This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

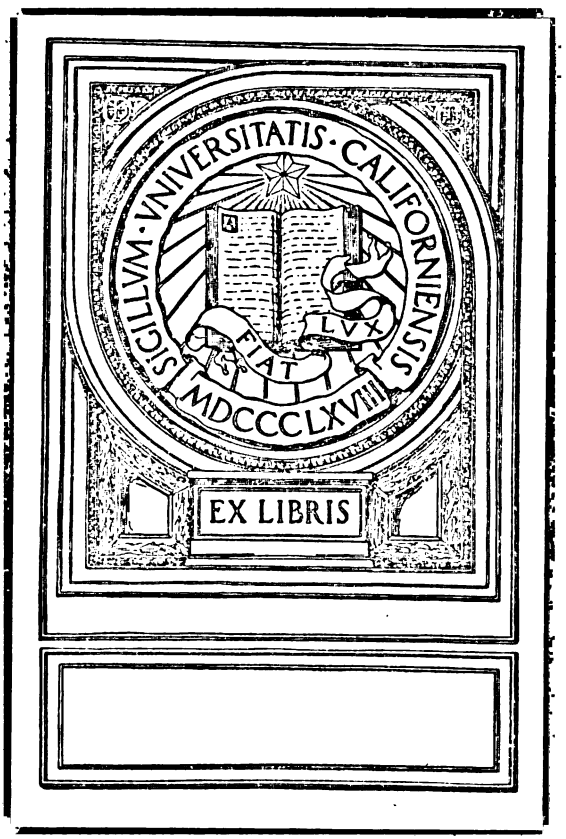
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

002578

Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Mitteilungen

der

Schweizerischen Centralanstalt

für das

forstliche Versuchswesen.

Herausgegeben

vom Vorstande derselben

Dr. Anton Bühler,

Professor am Polytechnikum in Zürich.

IV. Band.

Mit einer photographischen Beilage.

ZÜRICH.

Druck von F. Lohbauer,

1895.

Fäsi & Beer,

vorm. S. Höhr.

BÜRGERBIBLIOTHEK LUZERN
Zeitschriftenstelle
für Helvetica vor 1848.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

ARNOLIA

Wird nun die Witterung Ende Mai oder Anfangs Juni sehr ungünstig, so fällt oft noch Schnee in den oberen Regionen. Dies kann die Bestellung der Saat- und Pflanzschulen sehr weit, manchmal bis in den Juli, hinausschieben.

Im Herbste treten bei 1800—2000 m die Schneefälle oft im September und Oktober wieder ein. Es ist keine seltene Erscheinung, dass Pflanzen, welche man im Oktober in höhere Regionen für eine Herbstpflanzung transportierte, dort vom Schnee bedeckt wurden und erst im folgenden Mai wieder zum Vorschein kamen.

Die Tagestemperatur, welche in den niederen Regionen (ca. 400—700 m ü. M.) bei Beginn der Pflanzarbeiten Anfangs April herrscht, beträgt 6—8 ° C.

Diese Temperatur wird im 20jährigen Durchschnitt: auf dem Chaumont (1128 m) am 1.—10. Mai, in Grächen (1632 m) am 6.—20. Mai, in Sils-Maria im Oberengadin (1810 m) am 20.—30. Mai, auf St. Bernhard (2478 m) am 1.—24. Juli erreicht. In Lugano (275 m) dagegen erfreut man sich derselben vom 25. Februar bis 20. März. Anfangs Mai ist hier die Temperatur bereits auf 15—16 ° gestiegen.

Im Jahre 1894 sind im Gebirge noch zahlreiche Pflanzungen im Monat November ausgeführt worden, während sonst September und Oktober, auch die letzte Zeit des August gewählt werden.

Die vorstehenden Angaben lassen erkennen, dass in der Schweiz vom März bis Oktober, ausnahmsweise sogar vom Februar bis zum November fortwährend gepflanzt wird. In den Regionen über 1400 m sind Mai und Juni die wichtigsten Monate für das Pflanzgeschäft, während in tieferen Lagen nur bei ungünstigen Witterungsverhältnissen noch im Juni gepflanzt oder verschult wird.

Man muss nun, selbst unter günstigen Verhältnissen, bei Pflanzungen den Abgang auf 20—30 % veranschlagen. Es kann daher nicht auffallen, dass in höheren Lagen manchmal 80 % der Pflanzen wieder ersetzt werden müssen. Die Pflanzkosten belaufen sich in den oberen Lagen auf 60—80 Fr. pro Tausend Stück. Die Kultivierung von 1 ha kommt also auch bei weitem Verband auf 400—600 Fr. zu stehen.

Digitized by Google

Soll nun im einzelnen Falle das Misslingen einer Kultur erklärt werden, so ist man in der Regel auf Vermutungen angewiesen: man schreibt es bald dieser, bald jener Ursache zu.

Unter diesen Ursachen hört man vielfach auch die Pflanzzeit, genauer gesagt, die späte oder verspätete Ausführung der Pflanzung nennen. Es sei stets bedenklich, sagt man, Pflanzen bei vorgeschrittener Entwickelung zu verpflanzen.

So einleuchtend diese Erklärung an sich zu sein scheint, so wenig ist sie durch überzeugende Belege sicher gestellt. Beobachtungen an verschiedenen Orten konnten sogar gegründete Zweifel an der Richtigkeit des Satzes wachrufen.

Eine Reihe von Versuchen, welche seit 1890 im Versuchsgarten eingeleitet sind, sollten zur Klärung dieser Verhältnisse beitragen.

Da beim Wachstum der Pflanzen und beim Gelingen einer Kultur stets eine grosse Anzahl von Faktoren zusammenwirken, so müssen die Versuche den Anteil des einen oder anderen Faktors am Gesamtresultat klarzustellen suchen. Es musste also durch vergleichende Versuche *der Einfluss der Pflanzzeit an sich* auf das Wachstum der Pflanzen ermittelt werden.

Die Versuche sollten die Antwort auf eine Anzahl von Fragen ermöglichen, welche in der Praxis des Kulturbetriebes sich aufdrängen. Hiebei wird kein Unterschied zwischen Pflanzungen und Verschulungen gemacht, da letztere ebenfalls Pflanzungen sind.

Welche Pflanzzeit verursacht den geringsten Abgang an Pflanzen?

Bis zu welchem Zeitpunkt darf die Ausführung der Pflanzung im Frühjahr zurückgestellt werden ohne erhebliche Steigerung des Abgangs?

Sind hiebei die Standortsverhältnisse von entscheidender Bedeutung? Spielen etwa die nach der Pflanzung eintretenden Witterungsverhältnisse eine wichtige Rolle?

Zeigen die in Betracht kommenden Holzarten verschiedenes Verhalten, müssen sie daher verschieden behandelt werden?

Inwiefern ist das Alter und die Grösse der Pflänzlinge von Bedeutung?

Digitized by Google

Hat die Pflanzzeit einen Einfluss auf das nachherige Wachstum der Pflanzen?

Die oben angeführten Verschiedenheiten der klimatischen Verhältnisse der Schweiz lassen natürlich eine allgemein giltige Beantwortung nicht zu.

Zunächst wurden die Beobachtungen im Versuchsgarten auf dem Adlisberg angestellt, welcher 676 m ü. M. liegt. Die Resultate, welche sich für diese Höhenlage ergeben, werden für die Meereshöhe von ca. 300—1000 m, wenn auch nicht überall, so doch in den meisten Fällen zutreffend sein.

Die Studien über die Pflanzzeit in höheren Lagen wurden im Jahre 1894 auf dem Stanserhorn bei 1880 m Meereshöhe eingeleitet.

II. Ausführung der Versuche.

Soll der Einfluss verschiedener Pflanzzeiten auf das Gedeihen der Pflanzen untersucht werden, so dürfen diese letzteren sich nur in Bezug auf die Zeit des Verpflanzens von einander unterscheiden. Alle übrigen Verhältnisse müssen vollständig gleich sein.

Diese Gleichheit der Verhältnisse ist vorhanden,

1. wenn die verwendeten Pflanzen dieselbe Qualität haben,
2. wenn sie beim Verpflanzen selbst gleich behandelt werden,
3. wenn die Wachstumsbedingungen im Boden dieselben sind,
4. wenn die Pflanzen nach ihrem Einsetzen dieselbe Pflege erhalten.

Lassen sich diese Anforderungen im Freien erfüllen?

Wieweit dies überhaupt gelingen kann und in wieweit es im Versuchsgarten gelungen ist, soll im Folgenden erörtert werden.

ad 1. Die 1-, 2- und 3-jährigen Pflanzen wurden derselben Saat, die älteren Pflanzen derselben Verschulung entnommen. Sie wurden sortiert, so dass die verwendeten Pflanzen nach Höhe, Stärke, Beastung, Bewurzelung sich möglichst nahe kamen.

Digitized by Google

ad 2. Die Pflanzen wurden in den Beeten des Gartens mit Sorgfalt ausgehoben und sogleich wieder in den Boden eingepflanzt. In einem Topfe wurden die Wurzeln stets nass erhalten.

Ein Vertrocknen der Wurzeln, wie es bei einer längeren Frist zwischen dem Ausheben und dem Wiedereinsetzen, bei einem weiteren Transport oder beim Einschlagen der Pflanzen vielfach unvermeidlich ist, war ausgeschlossen.

ad 3. Die Pflanzen wurden in ebener oder fast ebener Lage in den lehmigen Thonboden des Gartens eingesetzt, welcher die gleiche Zusammensetzung, Tiefgründigkeit und Lockerheit hatte. Dasselbe gilt von den in geringerer Ausdehnung herangezogenen anderen Bodenarten: Humus, Kalk und Sand. Die zu verschiedener Zeit eingesetzten Holzarten kamen in ununterbrochener Reihenfolge neben einander zu stehen.

ad 4. Das Behacken und Ausgrasen wurde stets auf allen Beeten gleichmässig durchgeführt. Wurde, wie im Frühling 1893, bei längerer und sehr grosser Trockenheit das Begiessen nötig, so fand dies auf allen Beeten in derselben Weise statt.

Die Pflanzungen wurden nun in der Weise vorgenommen, dass bei einer vollständigen Versuchsreihe alle 14 Tage vom 1. April bis 15. Oktober eine Pflanzung ausgeführt wurde.

Unterscheiden sich nun die Pflanzen der verschiedenen Beete wirklich nur dadurch, dass sie zu verschiedener Zeit gepflanzt wurden? Soweit es sich um die oben gestellten Bedingungen handelt, ist die Frage zu bejahen. Hinsichtlich einiger anderer Momente ist sie zu verneinen.

Zunächst ist ohne weiteres klar:

a) dass das Alter der zu verschiedener Zeit aus demselben Saatbeet entnommenen Pflanzen nicht dasselbe war. Die in die einzelnen Beete eingesetzten Pflanzen waren um je 14 Tage im Alter verschieden. Die im Juli ausgehobenen Pflanzen waren 3, die im Oktober ausgehobenen 6 Monate älter, als diejenigen, mit welchen im April der Versuch begonnen wurde.

Digitized by Google

b) Verschieden war ferner das Vegetationsstadium der Pflanzen. Das Höhen- und Seiten-, sowie das Wurzelwachstum, überhaupt die ganze Entwickelung der Pflanzen waren bei jeder Pflanzzeit verschieden. Der neue Höhentrieb war beispielsweise bei der Fichte im April noch nicht begonnen, im Juli abgeschlossen, aber noch wenig verholzt, im Oktober vollständig beendigt.

c) Verschieden waren endlich noch die Witterungsverhältnisse, welche bei und nach dem Verpflanzen herrschten. Am 1. April 1892 war die Tagestemperatur 7,8 °, am 1. Juli 13,8 °, am 1. August 17,1 °, am 15. Oktober 6,8 °. Regen erhielten die am 1. April 1892 gepflanzten Fichten erst nach 10 Tagen, die vom 1. Juli nach 4 Tagen, die vom 1. August und 15. Oktober am gleichen und am folgenden Tage.

Diese Unterschiede sind unvermeidlich.

Selbst in einem Gewächshause liesse sich nur die Zufuhr des Wassers regulieren, welche im Freien in wechselnden Zeitabschnitten und in verschiedener Menge erfolgt.

Die Temperatur und die mit derselben verbundenen Unterschiede in der Vegetation der Pflanzen lassen sich künstlich auf einer bestimmten Höhe erhalten. Allein dieser Zustand entspricht nicht den Verhältnissen, welchen die Pflanzen in der Natur ausgesetzt sind.

Die unter a—c hervorgehobenen Unterschiede sind nicht etwa als ein störendes Moment zu betrachten, sie bilden vielmehr gerade die Grundlage und Voraussetzung der angestellten Versuche.

Ob die verschiedenen Holzarten nicht nur während der Vegetationsruhe, sondern auch *in den verschiedenen Vegetationsstadien* noch verpflanzt werden können, soll ja Gegenstand des Studiums sein. Daraus ergibt sich von selbst, dass die zum Versuche verwendeten Pflanzen verschiedenes Alter haben müssen. Wählt man zu einer Herbst- und einer darauffolgenden Frühjahrs-

Digitized by Google

pflanzung, oder genauer gesagt, zu einer Oktober- und Aprilpflanzung Pflanzen aus dem gleichen Saatbeet, so pflegt man die Pflanzen als gleich alt zu bezeichnen. Man lässt die Wintermonate bei der Altersberechnung unberücksichtigt. Allein es ist ausser allem Zweifel, dass die Pflanzen in verschiedenen Vegetationsstadien sich befinden. Noch deutlicher tritt dieser Unterschied hervor, wenn man gleichzeitig Versuche ca. 600 und 1800 m ü. M. anstellt. Saaten, welche am gleichen Tage ausgeführt werden, liefern oben Pflanzen, welche am 1. Juli die Vegetationsperiode eröffnen. Unten haben die genau gleich alten Pflanzen am 1. Juli den Höhentrieb beendigt.

Also nicht das Alter als solches, sondern die mit einem bestimmten Alter verbundene Entwickelung der Pflanze übt den entscheidenden Einfluss aus.

Das Vegetationsstadium der Pflanzen ist also der Faktor, welcher variirt werden muss. Weil es nicht möglich ist, diese Vegetationsstadien scharf genug zu präzisieren, so setzen wir das relative Alter an ihre Stelle. Dieses selbst wieder wird durch die Abstände der verschiedenen Pflanzzeiten ausgedrückt.

Da in verschiedenen Meereshöhen und auch in verschiedenen Jahrgängen wegen der Ungleichheit der Witterungsverhältnisse zu derselben Kalenderzeit nicht immer dieselben Vegetationsstadien eingetreten sind, so ergibt sich daraus, dass die Versuche von verschiedenen Jahren nicht immer streng vergleichbar sein können oder zu genau demselben Resultat führen müssen. Die Pflanzungen vom 1. Juli weisen allerdings den meisten Abgang auf; in Jahren mit kühlem Frühjahr ist aber die Vegetation zurück, sodass das Resultat der Julipflanzung günstiger werden kann. Ferner ist daran zu erinnern, dass nicht einmal alle Pflanzen desselben Beetes die gleiche Entwickelung haben, sondern dass viele zurückbleiben und manche der Mehrzahl vorauseilen. Es werden deshalb bei einem Versuche nicht alle Pflanzen genau in derselben Weise von irgend einem Faktor beeinflusst werden.

Neben den verschiedenen Stadien der Vegetation sind die zu verschiedenen Pflanzzeiten herrschenden Witterungsverhältnisse in Betracht zu ziehen.

Digitized by Google

Die Lufttemperatur steigt von April bis gegen Ende Juli, um dann wieder zu sinken. Ist dieser Gang der Temperatur auch nicht ein ganz regelmässiger, so sind doch die kleinen Schwankungen von keiner entscheidenden Bedeutung für das Gedeihen der Pflanzen.

Anders verhält es sich mit den Niederschlägen, welche in regellosen Zwischenräumen und in der verschiedensten Stärke erfolgen. Erhält eine Pflanzung unmittelbar nach der Ausführung einen ergiebigen Regen, so ist ihr Wachstum auf dem neuen Standort erleichtert; bei lang anhaltender Dürre ist es erschwert. Die Niederschläge erfolgen nun während der Vegetationsperiode so unregelmässig, dass sie den Einfluss der Pflanzzeit mehr oder weniger verdunkeln können. Trockenheit im Mai kann einen bedeutenden Abgang der Maipflanzungen verursachen, ein reichlicher Regen im Juni oder Juli die Pflanzung zur heissesten Jahreszeit sehr begünstigen.

Um diese Ungleichheit der Feuchtigkeitsverhältnisse in ihrer Wirkung abzuschwächen, wurden die frisch eingesetzten Pflanzen bei jeder Pflanzzeit etwas begossen. So ist wenigstens die unmittelbare Umgebung der Wurzeln für jede Pflanzzeit gleich nass hergestellt und die sehr wechselnde Befeuchtung des Bodens durch Regen einigermassen ausgeglichen; vollständig kann sie freilich nicht beseitigt werden.

Die Genauigkeit aller im Freien, und nicht im Gewächshause angestellten Versuche über die Pflanzzeit ist demnach von dem Eintritt des Regenfalls etwas beeinflusst. Bei der Vergleichung der Resultate verschiedener Pflanzzeiten ist dieser Umstand von grosser Tragweite; ohne seine Beachtung können leicht Fehlschlüsse gezogen werden.

Was die Witterung betrifft, so geben die im Versuchsgarten selbst angestellten Beobachtungen über Temperatur der Luft und des Bodens, über Feuchtigkeit, Niederschlags- und Sickerwassermengen genauen Aufschluss. Die Resultate der meteorologischen Beobachtungen von 1892 und 1893 sind unten S. 33 ff. mitgeteilt; die Beobachtungen in den früheren Jahren sind in Band I, S. 202 ff. und Band II, S. 61 ff. enthalten.

Digitized by Google

Alle im folgenden gemachten Angaben über die Witterungseinflüsse sind nur auf diese Beobachtungen gestützt.

III. Übersicht über die angestellten Versuche.

Die Versuche wurden am 9. August 1890 begonnen und sind vorläufig bis zum 15. Juni 1894 fortgesetzt worden.

In den ersten Jahren waren die Abstände der Pflanzzeiten etwas ungleichmässig gewählt worden. Später wurden dieselben so eingerichtet, dass vom 1. April bis 15. Oktober je am 1. und 15. jeden Monats eine Pflanzung vorgenommen werden sollte. Durch Regenwetter ist einige mal die Pflanzung um einen oder auch zwei Tage hinausgeschoben worden. Auch wurde sie dann und wann einen Tag vor dem Termin ausgeführt, wenn auf den 1. oder 15. ein Sonntag fiel.

Zu den Versuchen wurden folgende Holzarten verwendet:

1. Fichte.
2. Tanne.
3. Lärche.
4. Föhre.
5. Bergföhre.
6. Schwarzföhre.
7. Buche.
8. Stieleiche.
9. Esche.
10. Bergahorn.
11. Edelkastanie.
12. Schwarzerle.
13. Hainbuche.
14. Linde.

Die Zahl der für jede Holzart sich ergebenden Versuchsreihen, das Alter der verwendeten Pflanzen und die Verteilung der Versuche über die Vegetationszeit sind in der umstehenden Tabelle I nachgewiesen.

In die folgende Tabelle II sind nur diejenigen Versuchsreihen aufgenommen, welche, wenn nicht die ganze Vegetationsperiode, so doch einen grossen Teil derselben umfassen. Die kleineren Versuchsreihen werden in den Text an geeigneter Stelle eingeflochten werden.

Als Höhe der Pflanzen ist die durchschnittliche Gesamthöhe aller bei der Untersuchung noch vorhandenen Pflanzen eingesetzt.

Die Untersuchung fand statt vom 30. November bis 7. Dezember 1894.

Digitized by Google

Zusammenstellung der Pflanzzeiten.

Tabelle I.

Holzart	Versuchsreihe Nr.	Alter der Pflanzen Jahre	Die Pflanzung wurde ausgeführt im Jahr	im Monat März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septbr.	Okt
				am							
1. Fichte.	1	3	1890						9.	16.	1
	2	3	1891			20.	13.	1. 17.	5.	2.	1
	3	1	1891			21.	13.	1.	4.		
	4	3	1892		27.	14. 31.	18.	1. 16.	1. 15.	2. 15.	3.
	5	2	1892			3. 14. 31.	18.	1. 16.	1. 15.	2. 15.	1
	6	1	1892			3. 14. 31.	18.	1. 16.	1. 15.	2. 15.	1
	7	4	1893							5. 30.	1
	8	4	1894		2. 16.						
	9	3	1894		16.	5. 15.	1.				
2. Weisstanne.	1	3	1890						9.	16.	1
	2	1	1892		27.	14. 31.	18.	1. 16.	1. 15. 31.	15.	1.
	3	2	1893							5. 30.	1
	4	2	1894		2. 14.	9.					
	5	3	1894		16.	5. 15.	1. 15.				
3. Lärche.	1	3	1890						9.	16.	1
	2	2	1890						9.	16.	1
	3	2	1891			20.	13.	1. 17.	5.	2.	1
	4	1	1891			21.	13.	1.	4.		
	5	2	1892		27.	14. 31.	18.	1. 16.	1. 15.	2. 15.	3.
	6	1	1892			3. 14. 31.	18. 30.	16.	1. 16.	1. 15.	1.
	7	5	1893	30.							
	8	5	1893		20.	16.	3. 15.	1.			
	9	3	1893							5. 30.	1
	10	3	1894		2. 14.	9.					
	11	2	1894	28.	3. 11. 18. 24.						
4. Föhre.	1	3	1890						9.	16.	1
	2	1	1891			23.	13.	1.	4.		
	3	1	1892			3. 14. 31.	18. 30.	16.	1. 16.	1. 15.	1.
	4	1	1892		16.	3. 14. 31.	18.	16.	1. 15. 31.	15.	
	5	1	1894			5. 15.	1. 15.				
5. Bergföhre.	1	1	1892			3. 14. 31.	18. 30.	16.	1. 16. 31.	15.	1.
6. Schwarzföhre.	1	1	1892			3. 14. 31.	18.	1. 16.	1. 15.	1. 15.	3.
7. Buche.	1	2	1890						9.	16.	1
	2	1	1892			3. 14. 31.	18. 30.	16.	1. 15.	2. 14.	3.
8. Stieleiche.	1	3	1890						9.	16.	1
	2	1	1892			3. 14. 31.	18. 30.	16.	1. 15. 31.	15.	1.
	3	1	1894		16.	5. 15.	1. 15.				

Digitized by Google

Zusammenstellung der Pflanzzeiten.

(Noch) *Tabelle I.*

Holzart	Versuchsreihe Nr.	Alter der Pflanzen Jahre	Die Pflanzung wurde ausgeführt im Jahr	im Monat März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septbr.	Oktbr.
				am							
Esche.	1	3	1890						9.	16.	13.
	2	3	1893		5.						
	3	2	1894		16.	5. 15.	1. 15.				
Bergahorn.	1	1	1892			3. 14. 31.	18. 30.	16.	1. 15. 31.	14.	1. 15.
	2	4	1893		5.						
Edelkastanie.	1	1	1894		16.	5. 15.	1. 15.				
Schwarzerle.	1	3	1893		5.						
Hainbuche.	1	2	1890						9.	16.	13.
	2	4	1893		5.						
Linde.	1	2	1890						9.	16.	13.

Pflanzenzahl und Höhe in den meisten Beeten wurden also 3—4 Jahre nach Ausführung der Pflanzung untersucht. Die in früheren Jahren während des Sommers mehrmals vorgenommenen Untersuchungen sind in die Tabellen nicht aufgenommen worden. Das Dürrwerden von Pflanzen ist nach drei Jahren als abgeschlossen zu betrachten, soweit es eine Folge der Pflanzzeit ist. Der Einfluss der Pflanzzeit auf das Wachstum der Pflanzen tritt nach drei Jahren in der Gesamthöhe der Pflanzen hinreichend klar hervor. Immerhin wird sich eine weitere Beobachtung der Entwickelung empfehlen. Die Einwirkung verschiedener Saatzeiten auf das Wachstum der aus der Saat hervorgegangenen und im Saatbeet belassenen Föhren und Fichten weist darauf hin. Es betrug nämlich im November 1894 die Höhe von Föhren aus der Saat vom 13. Juni 1890 : 49 cm, aus der Saat vom 1. Juli 1890: 42 cm, aus der Saat vom 4. August 1890 : 28 cm. Es ist kaum zu bezweifeln, dass die Höhenunterschiede der Pflanzungen sich ebenfalls längere Zeit erhalten werden.

Die Untersuchung musste vorerst auf die Pflanzenzahl und die Höhe beschränkt werden. Da die Pflanzen weiterhin beobachtet werden sollen, konnte sie auf die Massenproduktion und die Wurzelentwickelung nicht ausgedehnt werden.

Digitized by Google

Die einzelnen Versuchsreihen.

Tabelle II.

Nr. der Versuchsreihe	Pflanzzeit			Nr. des Beetes	Zahl der verwendeten Pflanzen	Von den eingesetzten Pflanzen waren bei der Untersuchung			Höhe der Pflanzen bei der Untersuchung
	Jahr	Monat	Tag			Dürr	Gesund	Gesund	
						Stück	Stück	Prozent	cm
1. Fichte.									
Alter beim Beginn des Versuches: 3 Jahre. Alter bei der Untersuchung: 7 Jahre.									
2	1891	Mai	20.	936	50	1	49	98	47
				54	45	1	44	98	41
		Juni	13.	35	50	2	48	96	46
				53	45	—	45	100	44
		Juli	1.	34, 33	50	4	46	92	50
				52, 51	45	4	41	91	46
		„	17.	33, 32	50	3	47	94	51
				51, 50	45	—	45	100	48
		August	5.	32, 31	50	1	49	98	51
				50, 49	45	—	45	100	52
		Septbr.	2.	31, 30	50	2	48	96	53
				49, 48	45	3	42	93	50
		Oktbr.	10.	30, 29	50	1	49	98	52
Alter beim Beginn des Versuchs: 3 Jahre. Alter bei der Untersuchung: 6 Jahre.									
3	1892	April	27.	929, 28	40	—	40	100	51
				47, 46	36	—	36	100	50
		Mai	14.	28	40	9	31	78	48
				46	36	6	30	83	55
		„	31.	27	40	2	38	95	53
				45, 46	36	—	36	100	51

Digitized by Google

Die einzelnen Versuchsreihen.

(Noch) *Tabelle II.*

Nr. der Versuchsreihe	Pflanzzeit: Jahr	Pflanzzeit: Monat	Pflanzzeit: Tag	Nr. des Beetes	Zahl der verwendeten Pflanzen	Von den eingesetzten Pflanzen waren bei der Untersuchung: Dürr Stück	Gesund Stück	Gesund Prozent	Höhe der Pflanzen bei der Untersuchung cm
1. Fichte.									
Alter beim Beginn des Versuchs: 3 Jahre. Alter bei der Untersuchung: 6 Jahre.									
3	1892	Juni	18.	927	40	6	34	85	50
				26					
				45	36	6	30	83	53
				44					
		Juli	1.	26	40	17	23	58	59
				25					
				44	36	13	23	64	56
				43					
		„	16.	25	36	6	30	83	54
				24					
				43	36	2	34	94	51
				42					
		August	1.	24	36	9	27	75	59
				42	36	11	25	69	54
		„	15.	23	36	4	32	89	47
				24					
				41	36	6	30	83	47
		Septbr.	2.	23	36	10	26	72	46
				22					
				41	36	5	31	86	41
				40					
		„	15.	22	36	1	35	97	44
				21					
				40	36	—	36	100	39
				39					
		Oktbr.	3.	21	36	1	35	97	41
				20					
				39	36	4	32	89	45
				38					
		„	14.	20	36	8	28	78	37
				38	36	4	32	89	39

Digitized by Google

Die einzelnen Versuchsreihen.

(Noch) *Tabelle II.*

Nr. der Versuchsreihe	Pflanzzeit			Nr. des Beetes	Zahl der verwendeten Pflanzen	Von den eingesetzten Pflanzen waren bei der Untersuchung			Höhe der Pflanzen bei der Untersuchung
	Jahr	Monat	Tag			Dürr	Gesund	Gesund	
						Stück	Stück	Prozent	cm
1. Fichte.									
Alter beim Beginn des Versuchs: 4 Jahre. Alter bei der Untersuchung: 5 Jahre.									
4	1893	Septbr.	5.	438	52	13	39	75	34
			30.	438	50	2	48	96	36
		Oktbr.	14.	438	50	6	44	88	38
Alter beim Beginn des Versuchs: 4 Jahre. Alter bei der Untersuchung: 5 Jahre.									
5	1894	April	2.	438	48	2	46	96	32
			16.	438	25	3	22	88	33
Alter beim Beginn des Versuchs: 3 Jahre. Alter bei der Untersuchung: 4 Jahre.									
6	1894	April	16.	2200	50	—	50	100	13
		Mai	5.	2199	50	1	49	98	15
			15.	98	50	2	48	96	14
		Juni	1.	97	50	6	44	88	13
Alter beim Beginn des Versuchs: 2 Jahre. Alter bei der Untersuchung: 4 Jahre.									
7	1892	Mai	3.	960	28	1	27	96	44
				78	28	—	28	100	51
		„	14.	60	28	—	28	100	44
				78	28	1	27	96	47
		„	31.	59	28	—	28	100	45
				77	28	1	27	96	44
		Juni	18.	59 / 58	28	2	26	93	43
				77 / 76	28	1	27	96	43
		Juli	1.	58	28	16	12	43	48
				76	28	12	16	57	42

Digitized by Google

Die einzelnen Versuchsreihen.

(Noch) ***Tabelle II.***

Nr. der Versuchsreihe	Pflanzzeit			Nr. des Beetes	Zahl der verwendeten Pflanzen	Von den eingesetzten Pflanzen waren bei der Untersuchung			Höhe der Pflanzen bei der Untersuchung
	Jahr	Monat	Tag			Dürr	Gesund	Gesund	
						Stück	Stück	Prozent	cm
1. Fichte.									
Alter beim Beginn des Versuchs: 2 Jahre. Alter bei der Untersuchung: 4 Jahre.									
7	1892	Juli	16.	958	28	1	27	96	50
				57					
				76	28	1	27	96	46
				75					
		August	1.	57	28	1	27	96	41
				75	28	1	27	96	37
		„	15.	57	28	1	27	96	41
				56					
				75	28	1	27	96	37
				74					
		Septbr.	2.	56	28	3	25	89	36
				74	28	2	26	93	39
		„	15.	56	28	3	25	89	32
				55					
				74	28	3	25	89	33
				73					
		Oktbr.	1.	55	42	13	29	69	29
				73	42	17	25	60	29
Alter beim Beginn des Versuchs: 1 Jahr. Alter bei der Untersuchung: 4 Jahre.									
8	1892	Mai	3.	1032	52	10	42	81	23
				50	52	7	45	87	21
		„	14.	32	52	14	38	73	24
				50	52	21	31	60	24
		„	31.	31	52	25	27	52	19
				49	52	19	33	63	19
		Juni	18.	31	52	19	33	63	18
				49	52	16	36	69	20
		Juli	1.	30	52	15	37	71	20
				48	52	21	31	60	19

Digitized by Google

Die einzelnen Versuchsreihen.

(Noch) *Tabelle II.*

Nr. der Versuchsreihe	Pflanzzeit: Jahr	Monat	Tag	Nr. des Beetes	Zahl der verwendeten Pflanzen	Von den eingesetzten Pflanzen waren bei der Untersuchung: Dürr (Stück)	Gesund (Stück)	Gesund (Prozent)	Höhe der Pflanzen bei der Untersuchung (cm)
1. Fichte.									
Alter beim Beginn des Versuchs: 1 Jahr. Alter bei der Untersuchung: 4 Jahre.									
8	1892	Juli	16.	1030	52	20	32	62	21
				29					
				48	52	14	38	73	19
				47					
		August	1.	29	52	14	38	73	24
				47	52	12	40	77	21
		„	15.	29	52	17	35	67	20
				28					
				47	52	17	35	67	22
				46					
		Septbr.	2.	28	52	17	35	67	21
				46	52	25	27	52	21
		„	15.	28	52	32	20	38	16
				27					
				46	52	32	20	38	18
				45					
		Oktbr.	1.	27	78	37	41	53	19
				45	78	39	39	50	19
Alter beim Beginn des Versuchs: 1 Jahr. Alter bei der Untersuchung: 5 Jahre.									
9	1891	Mai	21.	299 (Humus)	49	30	19	39	19
				303 (Kalk)	49	3	46	94	24
				07 (Sand)	49	25	24	49	14
				11 (Thon)	49	7	42	86	28
		Juni	13.	300 (Humus)	49	20	29	59	20
				04 (Kalk)	49	1	48	98	24
				08 (Sand)	49	19	30	61	14
				12 (Thon)	49	1	48	98	31
		Juli	1.	301 (Humus)	49	17	32	65	22
				05 (Kalk)	49	3	46	94	24
				09 (Sand)	49	11	38	78	16
				13 (Thon)	49	6	43	88	29
		August	4.	302 (Humus)	49	7	42	86	24
				06 (Kalk)	49	—	49	100	25
				10 (Sand)	49	3	46	94	22
				14 (Thon)	49	—	49	100	37

Digitized by Google

Die einzelnen Versuchsreihen.

(Noch) *Tabelle II.*

Nr. der Versuchsreihe	Pflanzzeit: Jahr	Monat	Tag	Nr. des Beetes	Zahl der verwendeten Pflanzen	Von den eingesetzten Pflanzen waren bei der Untersuchung: Dürr Stück	Gesund Stück	Gesund Prozent	Höhe der Pflanzen bei der Untersuchung cm
2. Tanne.									
Alter beim Beginn des Versuchs: 1 Jahr. Alter bei der Untersuchung: 2 Jahre.									
2	1892	Mai	3.	1672	154	36	118	77	13
		„	14.	73	154	59	95	62	11
		„	31.	74	154	43	111	72	12
		Juni	18.	75	154	57	97	63	12
		Juli	1.	76	154	39	115	75	11
		„	16.	77	154	44	110	71	12
		August	1.	78	154	42	112	73	11
		„	15.	79	154	71	83	54	11
		„	31.	80	154	77	77	50	11
		Septbr.	15.	81	154	82	72	47	11
		Oktbr.	3.	82	154	54	100	65	12
		„	14.	83	154	69	85	55	12
Alter beim Beginn des Versuchs: 2 Jahre. Alter bei der Untersuchung: 3 Jahre.									
3	1893	Septbr.	5.	1033	49	9	40	82	11
		„	30.	34	49	8	41	84	13
		Oktbr.	14.	35	49	1	48	98	13
Alter beim Beginn des Versuchs: 2 Jahre. Alter bei der Untersuchung: 3 Jahre.									
4	1894	April	2.	1036	49	3	46	94	11
		„	14.	37	49	1	48	98	11
		Mai	9.	51	49	1	48	98	9
Alter beim Beginn des Versuchs: 3 Jahre. Alter bei der Untersuchung: 4 Jahre.									
5	1894	April	16.	2221	50	4	46	92	9
		Mai	5.	22	50	1	49	98	10
		„	15.	23	50	—	50	100	12
		Juni	1.	24	50	2	48	96	11
		„	15.	25	50	1	49	98	13

Digitized by Google

Die einzelnen Versuchsreihen.

(Noch) ***Tabelle II.***

Nr. der Versuchsreihe	Pflanzzeit: Jahr	Pflanzzeit: Monat	Pflanzzeit: Tag	Nr. des Beetes	Zahl der verwendeten Pflanzen	Von den eingesetzten Pflanzen waren bei der Untersuchung: Dürr (Stück)	Gesund (Stück)	Gesund (Prozent)	Höhe der Pflanzen bei der Untersuchung (cm)
3. Lärche.									
Alter beim Beginn des Versuchs: 2 Jahre. Alter bei der Untersuchung: 6 Jahre.									
3	1891	Mai	20.	1026	70	18	52	74	90
				08	70	24	46	66	78
		Juni	13.	07	70	41	29	41	78
				25	70	29	41	59	89
		Juli	1.	06	70	55	15	21	58
				24	70	46	24	34	64
		„	17.	05, 04	70	3	67	96	80
				23, 22	70	7	63	90	94
		August	5.	04, 03	70	13	57	81	74
				22, 21	70	19	51	73	74
		Septbr.	2.	03, 02	70	12	58	83	57
				21, 20	70	22	48	69	68
		Oktbr.	10.	02, 01	70	8	62	89	69
				20, 19	70	9	61	87	80
Alter beim Beginn des Versuchs: 1 Jahr. Alter bei der Untersuchung: 5 Jahre.									
4	1891	Mai	23.	673 (Humus)	49	9	40	82	53
				77 (Kalk)	49	1	48	98	58
				81 (Sand)	49	14	35	71	44
				85 (Thon)	49	5	44	90	69
		Juni	13.	674 (Humus)	49	35	14	29	45
				78 (Kalk)	49	46	3	6	38
				82 (Sand)	49	28	21	43	40
				86 (Thon)	49	36	13	27	54

Digitized by Google

Die einzelnen Versuchsreihen.

(Noch) ***Tabelle II.***

Nr. der Versuchsreihe	Pflanzzeit			Nr. des Beetes	Zahl der verwendeten Pflanzen	Von den eingesetzten Pflanzen waren bei der Untersuchung			Höhe der Pflanzen bei der Untersuchung
						Dürr	Gesund	Gesund	
	Jahr	Monat	Tag			Stück	Stück	Prozent	cm
3. Lärche.									
	Alter beim Beginn des Versuchs: 1 Jahr. Alter bei der Untersuchung: 5 Jahre.								
4	1891	Juli	1.	675 (Humus)	49	7	42	86	57
				79 (Kalk)	49	8	41	84	50
				83 (Sand)	49	8	41	84	47
				87 (Thon)	49	7	42	86	87
		August	4.	676 (Humus)	49	9	40	82	69
				80 (Kalk)	49	6	43	88	60
				84 (Sand)	49	6	43	88	47
				88 (Thon)	49	9	40	82	97
	Alter beim Beginn des Versuchs: 2 Jahre. Alter bei der Untersuchung: 5 Jahre.								
5	1892	April	27.	1001	56	3	53	95	65
				1019	56	5	51	91	64
		Mai	14.	1000, 1001	56	31	25	45	59
				1018	56	29	27	48	59
		„	31.	1000, 999	56	17	39	70	58
				1018, 1017	56	17	39	70	60
		Juni	18.	999, 998	56	37	19	34	72
				1017, 1016	56	36	20	36	55
		Juli	1.	998, 997	56	54	2	4	99
				1016, 1015	56	52	4	7	71
		„	16.	997	56	14	42	75	71
				96	56	13	43	77	79
				1014, 15	56	13	43	77	79
		August	1.	996	56	25	31	55	66
				1014	56	13	43	77	69

Digitized by Google

Die einzelnen Versuchsreihen.

(Noch) *Tabelle II.*

Nr. der Versuchsreihe	Pflanzzeit: Jahr	Pflanzzeit: Monat	Pflanzzeit: Tag	Nr. des Beetes	Zahl der verwendeten Pflanzen	Von den eingesetzten Pflanzen waren bei der Untersuchung: Dürr	Gesund	Gesund	Höhe der Pflanzen bei der Untersuchung
						Stück	Stück	Prozent	cm
3. Lärche.									
Alter beim Beginn des Versuchs: 2 Jahre. Alter bei der Untersuchung: 5 Jahre.									
5	1892	August	15.	996	56	23	33	59	69
				995					
				1014	56	32	24	43	72
				1013					
		Septbr.	2.	995	56	16	40	71	73
				994					
				1013	56	11	45	80	77
				1012					
		„	15.	994	56	2	54	96	77
				993					
				1012	56	2	54	96	70
				1011					
		Oktbr.	3.	1011	56	5	51	91	68
				1010					
				993	56	3	53	95	67
				992					
		„	14.	992	56	6	50	89	66
				1010	56	5	51	91	72
Alter beim Beginn des Versuchs: 1 Jahr. Alter bei der Untersuchung: 4 Jahre.									
6	1892	Mai	3.	1684	42	7	35	83	66
		„	14.	85	42	6	36	86	80
		„	31.	86	42	22	20	48	63
		Juni	18.	87	42	8	34	81	68
		„	30.	88	42	26	16	38	53
		Juli	16.	89	42	7	35	83	56
		August	1.	90	42	23	19	45	54
		„	16.	91	42	32	10	24	59
		Septbr.	1.	92	42	33	9	21	63
		„	15.	93	42	29	13	31	55
		Oktbr.	1.	94	42	23	19	45	58
		„	15.	95	42	15	27	64	54

Digitized by Google

Die einzelnen Versuchsreihen.

(Noch) *Tabelle II.*

Nr. der Versuchsreihe	Pflanzzeit			Nr. des Beetes	Zahl der verwendeten Pflanzen	Von den eingesetzten Pflanzen waren bei der Untersuchung			Höhe der Pflanzen bei der Untersuchung
						Dürr	Gesund	Gesund	
	Jahr	Monat	Tag			Stück	Stück	Prozent	cm
3. Lärche.									
	Alter beim Beginn des Versuchs: 5 Jahre. Alter bei der Untersuchung: 7 Jahre.								
8	1893	April	20.	1056	25	16	9	36	92
		Mai	16.	55	25	10	15	60	70
		Juni	3.	54	25	10	15	60	70
		„	15.	53	25	19	6	24	86
		Juli	1.	52	25	18	7	28	76
	Alter beim Beginn des Versuchs: 3 Jahre. Alter bei der Untersuchung: 4 Jahre.								
9	1893	Septbr.	5.	979	25	1	24	96	65
		„	30.	80	25	—	25	100	62
		Oktbr.	14.	81	25	—	25	100	62
	Alter beim Beginn des Versuchs: 3 Jahre. Alter bei der Untersuchung: 4 Jahre.								
10	1894	April	2.	982	25	—	25	100	54
		„	14.	983	25	—	25	100	56
		Mai	9.	965	25	—	25	100	61
	Alter beim Beginn des Versuchs: 2 Jahre. Alter bei der Untersuchung: 3 Jahre.								
11	1894	März	28.	1466	20	—	20	100	46
				71	15	—	15	100	43
		April	3.	67	20	—	20	100	47
				72	16	—	16	100	56
		„	11.	68	25	1	24	96	42
				73	20	—	20	100	46
		„	18.	69	25	—	25	100	38
				74	20	—	20	100	36
		„	24.	70	25	—	25	100	30
				75	20	—	20	100	33

Digitized by Google

Die einzelnen Versuchsreihen.

(Noch) *Tabelle II.*

Nr. der Versuchsreihe	Pflanzzeit: Jahr	Monat	Tag	Nr. des Beetes	Zahl der verwendeten Pflanzen	Von den eingesetzten Pflanzen waren bei der Untersuchung: Dürr Stück	Gesund Stück	Gesund Prozent	Höhe der Pflanzen bei der Untersuchung cm
4. Föhre.									
Alter beim Beginn des Versuchs: 1 Jahr. Alter bei der Untersuchung: 5 Jahre.									
2	1891	Mai	23.	1605 (Thon)	49	8	41	84	53
				09 (Sand)	49	3	46	94	26
				13 (Kalk)	49	4	45	92	39
				17 (Humus)	49	7	42	86	57
		Juni	13.	1604 (Thon)	49	5	44	90	55
				08 (Sand)	49	4	45	92	21
				12 (Kalk)	49	3	46	94	37
				16 (Humus)	49	—	49	100	52
		Juli	1.	1603 (Thon)	49	9	40	82	44
				07 (Sand)	49	14	35	71	18
				11 (Kalk)	49	16	33	67	25
				15 (Humus)	49	9	40	82	41
		August	4.	1602 (Thon)	49	5	44	90	28
				06 (Sand)	49	14	35	71	18
				10 (Kalk)	49	12	37	76	24
				14 (Humus)	49	4	45	92	35
Alter beim Beginn des Versuchs: 1 Jahr. Alter bei der Untersuchung: 4 Jahre.									
3	1892	Mai	3.	1660	154	21	133	86	45
		„	14.	61	154	57	97	63	32
		„	31.	62	154	43	111	72	34
		Juni	18.	63	154	18	136	88	27
		„	30.	64	154	66	88	57	21
		Juli	16.	65	154	11	143	93	21
		August	1.	66	154	24	130	84	18
		„	16.	67	154	133	21	14	19
		Septbr.	1.	68	154	121	33	21	20
		„	15.	69	154	115	39	25	18
		Oktbr.	1.	70	154	89	65	42	22
		„	15.	71	154	143	11	7	15

Digitized by Google

Die einzelnen Versuchsreihen.

(Noch) *Tabelle II.*

Nr. der Versuchsreihe	Pflanzzeit: Jahr	Pflanzzeit: Monat	Pflanzzeit: Tag	Nr. des Beetes	Zahl der verwendeten Pflanzen	Von den eingesetzten Pflanzen waren bei der Untersuchung: Dürr (Stück)	Gesund (Stück)	Gesund (Prozent)	Höhe der Pflanzen bei der Untersuchung (cm)
4. Föhre.									
Alter beim Beginn des Versuchs: 1 Jahr. Alter bei der Untersuchung: 4 Jahre.									
4	1892	Mai	3.	1401	45	14	31	69	50
		„	14.	1401	60	18	42	70	43
		„	31.	1400	60	42	18	30	28
		Juni	18.	1400 / 1399	60	18	42	70	34
		Juli	16.	99	60	14	46	77	33
		August	1.	98	60	19	41	68	34
		„	15.	98	60	55	5	8	22
		„	31.	97	56	45	11	20	31
		Septbr.	15.	97	56	35	21	38	30
Alter beim Beginn des Versuchs: 1 Jahr. Alter bei der Untersuchung: 2 Jahre.									
5	1894	April	16.	2205	100	14	86	86	4
		Mai	5.	04	100	3	97	97	5
		„	15.	03	100	8	92	92	6
		Juni	1.	02	100	3	97	97	6
		„	15.	01	100	6	94	94	6
5. Bergföhre.									
Alter beim Beginn des Versuchs: 1 Jahr. Alter bei der Untersuchung: 4 Jahre.									
1	1892	Mai	3.	1648	154	34	120	78	14
		„	14.	49	154	48	106	69	11
		„	31.	50	154	67	87	56	11
		Juni	18.	51	154	33	121	79	12
		„	30.	52	154	20	134	87	11
		Juli	16.	53	154	15	139	90	12
		August	1.	54	154	24	130	84	11
		„	16.	55	154	61	93	60	8
		„	31.	56	154	74	80	52	8
		Septbr.	14.	57	154	69	85	55	7
		Oktbr.	1.	58	154	95	59	38	7
		„	15.	59	99	60	39	39	7

Digitized by Google

Die einzelnen Versuchsreihen.

(Noch) ***Tabelle II.***

Nr. der Versuchsreihe	Pflanzzeit			Nr. des Beetes	Zahl der verwendeten Pflanzen	Von den eingesetzten Pflanzen waren bei der Untersuchung			Höhe der Pflanzen bei der Untersuchung
	Jahr	Monat	Tag			Dürr	Gesund	Gesund	
						Stück	Stück	Prozent	cm
6. Schwarzföhre.									
Alter beim Beginn des Versuchs: 1 Jahr. Alter bei der Untersuchung: 4 Jahre.									
1	1892	Mai	3.	1396	98	26	72	73	28
		„	14.	96	98	25	73	74	21
		„	31.	95	98	42	56	57	17
		Juni	18.	95	98	2	96	98	22
		Juli	1.	94	98	8	90	92	22
		„	16.	94	98	1	97	99	19
		August	1.	93	98	6	92	94	17
		„	15.	93	98	24	74	76	12
		Septbr.	1.	92	98	52	46	47	13
		„	15.	92	98	19	79	81	12
		Oktbr.	3.	91	98	34	64	65	11
		„	15.	91	98	59	39	40	9
7. Buche.									
Alter beim Beginn des Versuchs: 1 Jahr. Alter bei der Untersuchung: 4 Jahre.									
2	1892	Mai	3.	1367	56	2	54	96	32
		„	14.	66	56	28	28	50	27
		„	31.	65	56	19	37	66	30
		Juni	18.	64	56	25	31	55	36
		„	30.	63	56	41	15	27	32
		Juli	16.	62	56	41	15	27	28
		August	1.	61	56	54	2	4	21
		„	15.	60	56	46	10	18	24
		Septbr.	2.	59	56	47	9	16	24
		„	15.	58	56	21	35	63	28
		Oktbr.	1.	57	56	9	47	84	25
		„	15.	56	56	29	27	48	29

Digitized by Google

Die einzelnen Versuchsreihen.

(Noch) ***Tabelle II.***

Nr. der Versuchsreihe	Pflanzzeit			Nr. des Beetes	Zahl der verwendeten Pflanzen	Von den eingesetzten Pflanzen waren bei der Untersuchung			Höhe der Pflanzen bei der Untersuchung
	Jahr	Monat	Tag			Dürr	Gesund	Gesund	
						Stück	Stück	Prozent	cm
8. Stieleiche.									
Alter beim Beginn des Versuchs: 1 Jahr. Alter bei der Untersuchung: 4 Jahre.									
2	1892	Mai	3.	1624	42	8	34	81	58
		„	14.	25	42	7	35	83	52
		„	31.	26	42	12	30	71	29
		Juni	18.	27	42	24	18	43	30
		„	30.	28	42	23	19	45	21
		Juli	16.	29	42	11	31	74	23
		August	1.	30	42	25	17	40	25
		„	16.	31	42	35	7	17	25
		„	31.	32	42	9	33	79	26
		Septbr.	14.	33	42	7	35	83	33
		Oktbr.	1.	34	42	6	36	86	29
		„	15.	35	42	8	34	81	26
Alter beim Beginn des Versuchs: 1 Jahr. Alter bei der Untersuchung: 2 Jahre.									
3	1894	April	16.	2216	50	—	50	100	13
		Mai	5.	17	50	1	49	98	14
		„	15.	18	50	1	49	98	14
		Juni	1.	19	50	3	47	94	13
		„	15.	20	50	3	47	94	12
9. Esche.									
Alter beim Beginn des Versuchs: 2 Jahre. Alter bei der Untersuchung: 3 Jahre.									
3	1894	April	16.	2210	50	—	50	100	8
		Mai	5.	09	50	—	50	100	12
		„	15.	08	50	—	50	100	14
		Juni	1.	07	50	—	50	100	14
		„	15.	06	50	3	47	94	17

Digitized by Google

Die einzelnen Versuchsreihen.

(Noch) *Tabelle II.*

Nr. der Versuchsreihe	Pflanzzeit: Jahr	Pflanzzeit: Monat	Pflanzzeit: Tag	Nr. des Beetes	Zahl der verwendeten Pflanzen	Von den eingesetzten Pflanzen waren bei der Untersuchung: Dürr (Stück)	Gesund (Stück)	Gesund (Prozent)	Höhe der Pflanzen bei der Untersuchung (cm)
10. Bergahorn.									
Alter beim Beginn des Versuchs: 1 Jahr. Alter bei der Untersuchung: 4 Jahre.									
I	1892	Mai	3.	1636	42	3	39	93	103
		„	14.	37	42	6	36	86	117
		„	31.	38	42	—	42	100	119
		Juni	18.	39	42	4	38	90	111
		„	30.	40	42	1	41	98	103
		Juli	16.	41	42	1	41	98	90
		August	1.	42	42	5	37	88	59
		„	16.	43	42	8	34	81	48
		„	31.	44	42	—	42	100	76
		Septbr.	14.	45	42	2	40	95	81
		Oktbr.	1.	46	42	4	38	90	96
		„	15.	47	30	4	26	87	104
11. Edelkastanie.									
Alter beim Beginn des Versuchs: 1 Jahr. Alter bei der Untersuchung: 2 Jahre.									
I	1894	April	16.	2211	50	—	50	100	15
		Mai	5.	12	50	5	45	90	14
		„	15.	13	50	1	49	98	15
		Juni	1.	14	50	5	45	90	18
		„	15.	15	50	2	48	96	19

IV. Ergebnisse der Versuche.

Ueberblickt man im Garten die verschiedenen Versuchsreihen, welche in die Tabellen eingesetzt sind, so tritt das Resultat bei vielen Beeten sehr deutlich vor die Augen. Es lässt sich in vielen Fällen mit Leichtigkeit feststellen, welche Pflanzzeit die besten, welche die geringsten Pflanzen aufweist. In manchen Beeten ist allerdings der Unterschied nicht so ausgeprägt, dass er auf den ersten Blick sich erkennen liesse. Für alle Beete reicht die Okularschätzung also nicht aus. Es bedarf eines genaueren, einheitlichen Masstabes für Feststellung des Einflusses der Pflanzzeit. Dieser ist ohnehin unentbehrlich für alle, welche von den Versuchen nicht persönlichen Augenschein nehmen können.

Digitized by Google

Dieser Massstab kann ein doppelter sein: man kann die Zahl der noch vorhandenen Pflanzen und das Höhenwachstum derselben auf den verschiedenen Beeten der Vergleichung zu Grunde legen. Je niedriger die Anzahl der Pflanzen, welche sich erhalten hat, und je geringer die Entwickelung der noch vorhandenen Pflanzen ist, um so ungünstiger wirkte die eingehaltene Pflanzzeit. In der Regel drückt man den Erfolg einer Pflanzung negativ, durch die Zahl der abgegangenen Exemplare bezw. das Abgangsprozent aus. Je höher das Abgangsprozent, um so ungünstiger der Erfolg. Die Prozentzahlen der abgegangenen und der noch lebenden Pflanzen sind nur verschiedene Ausdrucksweisen für dieselbe Sache. Setzt man aber den Prozentsatz der lebenden Pflanzen in die Tabelle ein, so hat dies den Vorteil, dass die Zahlen in den beiden letzten Spalten der Tab. II in gleichem Sinne sich bewegen. Es entspricht dann nicht einem kleinen Abgangsprozent die grosse Zahl des erreichten Höhenwuchses, sondern die hohe Relativzahl der Pflanzenmenge geht parallel einer hohen Entwickelung der Pflanzen. Wie die Tab. II ersehen lässt, haben die Beete mit ungünstiger Pflanzzeit nicht nur wenige Pflanzen aufzuweisen, sondern dieselben sind in den meisten Fällen auch im Wachstum zurückgeblieben.

Die Hauptgesichtspunkte, welche aus den Versuchen sich gewinnen lassen, sind im Folgenden hervorgehoben.

1. *Die günstigste Pflanzzeit fällt in den April und die erste Hälfte des Monats Mai.*

Alle Holzarten ohne Ausnahme weisen die höchste Zahl der gesunden Pflanzen, die kräftigste Entwickelung, das bedeutendste Höhenwachstum und das tiefste Grün der Blätter und Nadeln auf, wenn sie vor dem Aufbrechen der Knospen verpflanzt wurden.

Die Zahl der lebenden Pflanzen steigt bei einzelnen Holzarten (Fichte, Bergahorn, Esche, Kastanie), auf 96—98 %; in einzelnen Beeten blieben sogar alle erhalten. Nur selten sinkt ihr Anteil unter 90%. Auch bei den empfindlicheren Holzarten (Lärchen, Föhren, Tannen, Eichen, Buchen) hat die frühe Pflanzung als die sicherere sich erwiesen: nicht selten sind 80—90,

Digitized by Google

sogar über 90% der verwendeten Pflanzen bei der Untersuchung vorgefunden worden.

Was die Lärche insbesondere betrifft, welche in den tieferen Lagen oft schon Ende März zu „treiben" beginnt, so zeigt sehr sprechend die Versuchsreihe 11 einerseits, dass die Sicherheit der Lärchenpflanzung sehr hoch steigen kann, andererseits, dass das nachfolgende Wachstum in hohem Grade von der Pflanzzeit beeinflusst wird. Die durchschnittliche Höhe der am 18. und 24. April gepflanzten Lärchen bleibt um 20 cm oder um 40% hinter der Höhe der am 3. April gepflanzten zurück.

Ordnet man die Beete nach dem Erfolg im ganzen auf Grund einer Okularschätzung, so erhalten die früh gepflanzten Beete durchweg die erste Stelle in der Reihenfolge.

2. *Den unsichersten Erfolg haben diejenigen Pflanzungen, welche Ende Juni, im Juli oder im Anfang des Monats August ausgeführt wurden.*

Selbst bei der Fichte sinkt die Zahl der lebenden Pflanzen bis auf 50%, bei den meisten übrigen Holzarten auf 20—30% herab. In einzelnen Fällen sind sogar nur 10—20%, ja nur 4—8% der Pflanzen am Leben erhalten geblieben. Da die wenigen noch vorhandenen Pflanzen einen grösseren Wachsraum hatten, so ist ihre sonstige Entwickelung in vielen Beeten nicht zurückgeblieben.

Die Pflanzungen vom Juli 1891 weisen dieser allgemeinen Regel gegenüber vielfach Ausnahmen auf. Es wurden günstige Erfolge erzielt. Dies erklärt sich durch die niedrige Temperatur während des Monats (meist nur 15—17° Tagestemperatur), sowie durch die sehr hohen Niederschlagsmengen (278 mm gegenüber einem 20-jährigen Mittel von 125 mm).

3. *Die Ende August, im September und Oktober ausgeführten Pflanzungen haben sehr verschiedene Resultate ergeben.*

In Bezug auf die Sicherheit des Gelingens stehen die Herbstpflanzungen in den meisten Beeten hinter der Frühjahrspflanzung nicht zurück. Nur die Föhre, die Berg- und die Schwarzföhre zeigen allgemein ungünstigere Zahlen, als die Frühlingspflanzungen. Ebenso gingen von den im September und Oktober 1890 gepflanzten Lärchen bis zu 30%, von den Linden sogar 50% zu Grunde.

Digitized by Google

Mit mehreren Holzarten wurden besondere Versuche angestellt, um die Herbstpflanzung mit der Pflanzung im darauf folgenden Frühjahr direkt vergleichen zu können. Es sind dies bei der Fichte die Versuchsreihen 4 und 5, bei der Tanne die Versuchsreihen 3 und 4, bei der Lärche die Versuchsreihen 9 und 10.

Diese Versuche ergaben keinen erheblichen Unterschied in Bezug auf die Sicherheit der Pflanzung. Mit wenigen Ausnahmen sind auch von den im Herbste gepflanzten Fichten, Lärchen und Tannen 80—90% erhalten geblieben. Dasselbe gilt für Eichen und Bergahorn, teilweise auch für die Buchen.

Vergleicht man aber die ganze Entwickelung der Pflanzen, die Färbung, Dicke und Grösse der Blätter und Nadeln, das Höhen- und Seitenwachstum, so werden die Herbstpflanzungen fast ausnahmslos von den Frühjahrspflanzungen bedeutend überholt.

Bei den Föhrenarten tritt der Unterschied am augenfälligsten hervor; die Herbstpflanzungen sind nach 3 Jahren nicht einmal halb so hoch, als die Frühjahrspflanzungen.

4. Mit Lärchen, Eschen, Bergahorn und Schwarzerlen wurden besondere Versuche angestellt, indem ein Teil der Pflanzen *im Herbst ausgehoben, über Winter eingeschlagen und im Frühjahr gleichzeitig mit frisch ausgehobenen Pflanzen verpflanzt wurde.* In der Einleitung ist bereits bemerkt worden, dass die Witterungsverhältnisse manchmal zu einem solchen Vorgehen zwingen.

Der Erfolg dieser Versuche war sehr günstig. In zehn Fällen sind alle und nur in zwei Fällen 96% der Pflanzen erhalten geblieben.

5. Wenn die Witterung im Frühling ungünstig ist, sieht man sich oft zu *Pflanzungen und Verschulungen Ende Mai, selbst anfangs Juni* genötigt. Dies insbesondere dann, wenn die Pflanzen im folgenden Jahre zu alt und nicht mehr verwendbar würden. Wieweit hinaus kann in solchen Fällen die Pflanzung ohne allzugrosse Gefährdung des Erfolges verschoben werden?

In der Tabelle II sind zwar mehrere Beete nachgewiesen, in welchen anfangs und selbst Mitte Juni noch sehr günstige

Digitized by Google

Resultate erzielt worden sind. Im allgemeinen steigt aber der Anteil der gesunden Pflanzen selten auf 70%, in sehr vielen Fällen sinkt er unter 50 und selbst 40%. Die Zahlen wechseln nach den einzelnen Jahrgängen, weil die Witterungsverhältnisse von entscheidendem Einflusse sind. So hat der 31. Mai 1892 fast durchweg ein sehr schlechtes Ergebnis geliefert. In diesem Monat sind äusserst wenige Niederschläge gefallen: nur 18,9 mm gegenüber dem 20-jährigen Mittel von 114 mm. Die Pflanzen wurden daher in sehr trockenen Boden gepflanzt, was den hohen Abgang erklärt.

6. Der *Einfluss der Bodenart bei verschiedener Pflanzzeit* ist für Fichte (Versuchsreihe 9), Lärche (Versuchsreihe 4) und Föhre (Versuchsreihe 2) besonders untersucht worden.

Je ein ebenes Beet mit Thon, Sand, Kalk und Humusboden wurde am 23. Mai, 13. Juni, 1. Juli, 4. August 1891 mit den 3 genannten Holzarten besetzt.

Von 100 Pflanzen waren bei der Untersuchung noch vorhanden:

	Fichten	Lärchen	Föhren
auf Thonboden	93%	71%	86%
„ Sandboden	70%	71%	82%
„ Kalkboden	96%	69%	82%
„ Humusboden	62%	69%	90%.

Die Unterschiede bei den Bodenarten sind gering. Der hohe Abgang der Fichten auf Humus und Sand ist mehr eine Folge des nachherigen Absterbens als der Pflanzzeit. Dies geht daraus hervor, dass die ungünstige oder günstige Wirkung der Pflanzzeit stets auf allen Bodenarten gleichmässig zu Tage tritt. Bei der Fichte hat der 21. Mai, bei der Lärche der 13. Juni, bei der Föhre der 1. Juli je auf allen Bodenarten die niedrigsten Prozentzahlen.

7. Schliesslich mag noch eine allgemeine Bemerkung über das Verhalten der Holzarten beim Verpflanzen überhaupt Platz finden.

Bei gleichen Boden- und Witterungsverhältnissen zeigt Fichte und Bergahorn die grösste Sicherheit des Gelingens der

Digitized by Google

Pflanzungen; etwa 90% der versetzten Pflanzen sind noch vorhanden. Auf 70—80 sinken die Zahlen bei Lärche, Tanne und den Föhrenarten, auf 50—70 bei Buche und Eiche.

Diejenigen Holzarten, welche sich überhaupt mit nur unsicherem Erfolge verpflanzen lassen, haben zu den ungünstigen Pflanzzeiten auch den höchsten Abgang erfahren.

V. Schlussfolgerungen für die Praxis des Kulturbetriebes.

Sollen aus diesen Thatsachen Schlussfolgerungen für die Praxis des Kulturbetriebes gezogen werden, so müssen einige Unterschiede zwischen den Pflanzungen im Freien und denjenigen im Garten beachtet werden.

Bei den Versuchen war ein Vertrocknen der Wurzeln ausgeschlossen; im praktischen Betriebe ist dies nicht durchführbar. Die Gefahr des Vertrocknens ist aber um so grösser, je höher die Temperatur ist. Sodann ist der Boden im Versuchsgarten an sich sehr fruchtbar, frisch und auch nach der Pflanzung durch Hacken locker erhalten. Die Bodenverhältnisse auf den Kulturflächen sind durchweg weniger günstig, insbesondere wird der Boden infolge von Graswuchs trockener sein. Endlich kann die Pflanzung im grossen Betriebe nicht mit der gleichen Sorgfalt ausgeführt werden, wie im Versuchsgarten. Es wird in grösseren Pflanzschulen selten vorkommen, dass nur 1—2% der verschulten Pflanzen dürr werden.

Daraus folgt, dass Pflanzungen im grossen Betriebe ungünstigere Resultate zeigen müssen, als diejenigen in den Versuchsbeeten. Es wird also eine Pflanzzeit, bei welcher im Versuchsbeet nur etwa 50—60% der Pflanzen sich lebend erhalten, für die Ausführung im Grossen nicht mehr gewählt werden dürfen. Ebenso werden Pflanzzeiten, welche ein geringes Höhen- und Seitenwachstum zur Folge haben, sich nur in Notfällen für den praktischen Betrieb rechtfertigen lassen.

Sind nun die Ergebnisse der Versuche so scharf ausgesprochen, dass auf dieselben Schlüsse für den Betrieb im Grossen gegründet werden dürfen?

Digitized by Google

Die mehrmaligen Wiederholungen der Versuche haben in der Hauptsache zu den gleichen Resultaten geführt, wenn nicht besondere Witterungsverhältnisse die Pflanzung günstig oder ungünstig beeinflussten. Da für den Kulturbetrieb im Grossen die Zahl der dürr werdenden Pflanzen um 20—30, vielleicht 40% erhöht werden muss, so können Zufälligkeiten, welche den Abgang der einen oder anderen Pflanze veranlassten und dadurch das Verhältnis zwischen dürren und gesunden Pflanzen etwas verschieben, ausser Betracht gelassen werden.

Für Waldgebiete, welche ca. 300—1000 m ü. M. liegen, können daher folgende Sätze aus den Versuchen abgeleitet werden:

1) Die Föhrenarten, die Tanne, Lärche, Eiche und Buche weisen ganz allgemein geringere Resultate bei der Pflanzung auf als Fichte und Bergahorn. Die letzteren können später als die ersteren noch verpflanzt werden.

2) Die Pflanzung in trockenen Boden gefährdet das Gedeihen der Kultur in hohem Grade. Der einige Tage nach derselben eintretende Regen kann die bereits vertrockneten Pflanzen nicht mehr retten.

3) Pflanzungen, welche im März, April oder Anfangs Mai ausgeführt werden, zeichnen sich durch grössere Sicherheit und besseres Wachstum aus.

4) Ende Mai oder Anfangs Juni zu pflanzen ist nicht ratsam und nur in feuchtem Boden oder in schattiger Lage mit einiger Sicherheit durchzuführen.

5) Pflanzungen, welche Ende August, im September oder Oktober ausgeführt werden, sind namentlich beim Laubholz von geringerer Sicherheit. Das Wachstum der Herbstpflanzung ist fast bei allen Holzarten geringer, als dasjenige der Frühjahrspflanzung.

6) Das Einschlagen der Pflanzen während des Winters vermindert, wenn es sorgfältig ausgeführt wird, die Sicherheit der Pflanzung nicht.

7) Die Witterungs-, insbesondere die Regenverhältnisse üben einen entscheidenden Einfluss auf das Resultat der zu verschiedenen Zeiten vorgenommenen Pflanzungen aus.

Digitized by Google

Beobachtungen

an den

forstlich-meteorologischen Stationen

Adlisberg

und

Haidenhaus

1892.

Digitized by Google

Lufttemperatur. Adlisberg. Januar 1892.

Tag	Freilandstation				Waldstation I: Buchen				Dauer des Sonnenscheines
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel	Stunden
1	2,0	1,8	1,6	1,8	1,8	1,4	1,2	1,5	0,0
2	− 0,8	0,0	− 2,8	− 1,2	− 1,0	0,0	− 3,2	− 1,4	3,3
3	− 4,8	− 1,0	− 3,2	− 3,0	− 5,0	− 0,6	− 3,6	− 3,1	3,4
4	− 5,4	− 1,0	− 3,2	− 3,2	− 5,4	− 1,0	− 3,2	− 3,2	0,0
5	− 4,4	− 4,0	− 5,4	− 4,6	− 4,4	− 2,4	− 5,4	− 4,1	0,0
6	− 4,8	− 1,4	0,6	− 1,9	− 4,6	− 2,0	− 0,2	− 2,3	0,4
7	− 1,0	1,2	1,6	0,6	0,0	0,8	1,0	0,6	0,0
8	− 1,4	− 0,6	− 2,8	− 1,6	− 1,0	− 0,4	− 2,8	− 1,4	0,0
9	− 3,0	− 1,0	− 4,2	− 2,7	− 3,5	− 1,0	− 4,2	− 2,9	0,0
10	− 7,2	− 3,6	− 8,4	− 6,4	− 7,4	− 3,8	− 8,4	− 6,5	2,1
11	− 7,4	− 3,2	− 4,0	− 4,9	− 8,0	− 3,6	− 4,2	− 5,3	0,0
12	− 4,4	− 4,0	− 5,6	− 4,7	− 4,4	− 2,6	− 5,6	− 4,2	0,0
13	− 8,6	− 8,8	− 9,0	− 8,8	− 8,4	− 8,2	− 9,0	− 8,5	0,1
14	− 8,8	− 5,0	− 5,2	− 6,3	− 8,8	− 4,8	− 5,2	− 6,3	0,0
15	− 5,4	− 2,6	− 5,8	− 4,6	− 5,0	− 2,4	− 7,0	− 4,8	0,0
16	− 9,6	− 5,0	− 8,8	− 7,8	**− 11,0**	− 5,0	− 9,2	− 8,4	0,8
17	− 9,4	− 7,8	− 7,4	− 8,2	− 9,6	− 7,2	− 8,4	− 8,4	1,8
18	− 9,2	− 6,0	− 8,0	− 7,7	− 9,4	− 4,8	− 8,2	− 7,5	0,0
19	− 7,0	− 4,0	− 4,2	− 5,1	− 7,0	− 2,8	− 4,2	− 4,7	0,0
20	− 6,0	− 7,0	− 8,4	− 7,1	− 5,4	− 6,2	− 8,4	− 6,7	0,0
21	**− 11,0**	− 9,2	− 9,2	− 9,8	− 10,8	− 8,6	− 9,2	− 9,5	0,0
22	− 8,8	− 0,2	1,8	− 2,4	− 8,6	0,0	1,0	− 2,5	2,6
23	3,4	3,6	3,8	3,6	2,4	3,2	2,6	2,7	0,0
24	3,8	**6,6**	3,8	4,7	2,4	5,6	2,6	3,5	0,0
25	1,6	3,4	− 0,6	1,5	1,0	3,8	− 0,6	1,4	0,0
26	− 2,4	− 0,6	− 2,2	− 1,7	− 2,8	− 0,6	− 2,4	− 1,9	1,8
27	− 2,6	0,4	− 0,2	− 0,8	− 2,6	0,6	− 0,2	− 0,7	0,0
28	0,2	1,6	0,4	0,7	0,2	1,6	0,4	0,7	0,0
29	0,0	0,4	2,2	0,9	0,0	0,2	2,0	0,7	0,0
30	3,4	6,0	4,4	4,6	3,4	**6,4**	4,0	4,6	4,9
31	4,4	3,4	3,8	3,9	5,4	3,4	3,6	4,1	0,0
Mittel	− 3,7	− 1,5	− 2,7	− 2,7	− 3,8	− 1,3	− 3,1	− 2,7	2,12

Digitized by Google

Lufttemperatur. Adlisberg. Februar 1892.

Tag	Freilandstation				Waldstation I: Buchen				Dauer des Sonnenscheines Stunden
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel	
1	– 0,2	6,4	4,8	3,7	0,2	5,0	4,6	3,3	5,0
2	5,6	0,6	0,0	2,1	5,4	0,6	– 0,4	1,9	0,0
3	– 2,4	– 0,8	– 0,8	– 1,3	– 2,6	– 0,6	– 0,8	– 1,3	2,1
4	– 2,4	– 1,2	– 2,4	– 2,0	– 2,4	– 1,6	– 3,0	– 2,3	0,2
5	– 2,6	0,2	3,0	0,2	– 2,8	0,4	2,2	– 0,1	0,0
6	1,6	2,6	1,0	1,7	1,4	2,8	0,6	1,6	0,0
7	1,4	4,0	5,4	3,6	1,2	3,8	5,0	3,3	0,0
8	5,4	3,0	0,6	3,0	4,8	2,8	0,6	2,7	0,0
9	0,6	– 2,6	– 5,4	– 2,5	0,4	– 2,2	– 6,4	– 2,7	0,4
10	– 7,0	– 2,8	– 5,2	– 5,0	– 7,2	– 2,6	– 5,4	– 5,1	5,9
11	– 6,0	0,8	– 1,4	– 2,2	– 5,8	0,6	– 1,8	– 2,3	7,0
12	– 3,0	2,2	0,6	– 0,1	– 3,4	2,2	0,4	– 0,3	7,1
13	0,0	– 0,6	– 2,8	– 1,1	0,0	– 0,4	– 3,0	– 1,1	0,1
14	– 4,0	– 1,4	– 3,2	– 2,9	– 4,0	– 0,4	– 3,4	– 2,6	1,0
15	– 3,4	– 1,8	– 0,8	– 2,0	– 3,6	– 1,6	– 0,8	– 2,0	0,0
16	– 0,8	3,8	0,8	1,3	– 1,8	3,4	– 0,4	0,4	0,0
17	0,2	– 0,2	– 8,4	– 2,8	– 0,2	0,8	– 8,4	– 2,6	0,0
18	– **11,4**	– 4,6	– 6,6	– 7,5	– **12,0**	– 4,6	– 7,0	– 7,9	0,9
19	– 5,4	1,0	– 1,2	– 1,9	– 5,6	0,8	– 2,8	– 2,5	2,5
20	3,2	4,6	2,6	3,5	1,8	5,4	0,4	2,5	8,4
21	– 0,8	8,0	9,2	5,5	– 1,8	8,0	8,4	4,9	5,6
22	10,0	6,8	3,8	6,9	8,8	7,6	3,0	6,5	2,7
23	1,6	4,0	2,8	2,8	0,6	4,4	1,8	2,3	0,1
24	1,2	7,8	5,0	4,7	– 0,4	8,2	4,4	4,1	6,7
25	4,6	8,0	4,4	5,7	3,4	**8,6**	3,8	5,3	3,4
26	2,4	4,6	3,2	3,4	1,8	5,0	2,6	3,1	0,1
27	– 1,0	4,4	1,2	1,5	– 1,0	5,4	0,4	1,6	3,7
28	– 0,6	2,2	2,2	1,3	– 0,6	2,2	1,8	1,1	3,2
29	3,2	**8,8**	4,2	5,4	3,2	8,4	3,8	5,1	0,0
Mittel	– 0,3	2,3	0,6	0,9	– 0,8	2,5	0,0	0,6	65,6

Digitized by Google

Lufttemperatur. Adlisberg. März 1892.

Tag	Freilandstation				Waldstation I: Buchen				Dauer des Sonnenscheines Stunden
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel	
1	1,6	4,4	− 0,8	1,7	1,4	5,0	− 0,8	1,9	0,0
2	− 1,6	− 2,8	− 6,4	− 3,6	− 1,4	− 2,0	− 6,4	− 3,3	0,0
3	− 9,6	− 7,8	− 9,8	− 9,1	− 9,4	− 5,0	− 9,6	− 8,0	0,9
4	−10,8	− 8,4	−10,6	− 9,9	−10,4	− 6,8	−10,2	− 9,1	0,3
5	−10,2	− 7,0	−10,6	− 9,3	− 9,8	− 5,8	−11,0	− 8,9	1,9
6	**−12,2**	− 6,4	− 9,2	− 9,3	**−13,0**	− 3,6	− 9,6	− 8,7	6,2
7	−11,6	− 6,8	− 8,4	− 8,9	−11,4	− 5,2	− 8,6	− 8,4	4,8
8	−11,2	− 4,2	− 5,6	− 7,0	−12,0	− 2,2	− 6,2	− 6,8	7,4
9	− 3,6	1,2	− 2,4	− 1,6	− 3,8	1,0	− 2,6	− 1,8	0,0
10	− 3,6	− 2,0	− 5,6	− 3,7	− 4,0	− 2,0	− 6,4	− 4,1	0,5
11	− 7,8	− 4,8	− 5,4	− 6,0	− 7,6	−3,6	− 5,4	− 5,5	0,9
12	− 5,4	− 1,2	− 5,2	− 3,9	− 5,0	1,0	− 6,4	− 3,5	6,6
13	− 5,0	0,2	− 2,6	− 2,5	− 4,8	2,4	− 2,6	− 1,7	1,1
14	− 2,0	3,8	0,6	0,8	− 2,4	3,2	− 0,2	0,2	0,0
15	− 4,0	1,0	− 3,6	− 2,2	− 4,0	3,6	− 3,6	− 1,3	7,5
16	− 1,6	3,0	1,4	0,9	− 1,4	2,8	1,2	0,9	0,1
17	1,0	5,0	0,4	2,1	0,4	6,0	0,2	2,2	4,8
18	− 1,8	6.0	3,0	2,4	− 1,4	8,0	2,4	3,0	8,2
19	− 0,4	0,6	−0,4	− 0,1	− 0,4	1,4	− 1,0	0,0	1,0
20	− 2,2	7,4	6,4	3,9	− 2,4	10,0	5.6	4,4	9,0
21	1,6	10,2	8,0	6,6	1,0	13,4	6,0	6,8	8,8
22	2,8	11,2	7,6	7,2	2,0	15,4	6,0	7,8	8,9
23	4,2	11,4	8,2	7,9	3,8	14,2	6,2	8,1	9,4
24	0,6	9,4	6,4	5,5	2,2	12,2	5,6	6,7	10,6
25	2,0	12,0	8,0	7,3	1,0	15,2	7,0	7,7	10,6
26	5,8	13,0	7,8	8,9	4,8	14,4	5,0	8,1	5,8
27	9,4	**16,0**	9,8	11,7	8,2	17,0	8,4	11,2	4,6
28	8,4	15,2	12,0	11,9	7,0	**18,8**	10,0	11,9	5,0
29	0,2	− 0,6	− 2,0	− 0,8	0,4	− 0,2	− 1,6	− 0,5	0,0
30	− 0,2	1,0	0,6	0,5	− 0,2	1,0	0,8	0,5	0,0
31	− 0,8	2,0	0,8	0,7	− 0,6	2,8	− 0,6	0,5	0,4
Mittel	− 2,2	2,7	− 0,3	0,1	− 2,4	4,3	− 0,9	0,3	124,8

Digitized by Google

Lufttemperatur. Adlisberg. April 1892.

Tag	Freilandstation				Waldstation I: Buchen				Dauer des Sonnenscheines
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel	Stunden
1	2,0	12,0	9,4	7,8	1,4	15,0	7,8	8,1	8,4
2	6,2	16,2	11,8	11,4	6,0	18,0	11,2	11,7	11,4
3	7,4	17,8	11,8	12,3	7,4	19,8	10,6	12,6	11,3
4	8,6	17,8	14,8	13,7	7,0	**21,6**	11,8	13,5	11,4
5	10,4	17,8	14,2	14,1	10,0	19,6	11,8	13,8	7,3
6	11,0	**18,4**	13,8	14,4	10,8	20,6	11,8	14,4	9,1
7	12,6	17,4	14,0	14,7	11,8	18,8	11,6	14,1	8,3
8	10,2	17,4	12,8	13,5	9,6	19,0	12,4	13,7	11,4
9	3,8	11,6	7,8	7,7	4,6	13,2	7,4	8,4	11,6
10	2,8	13,6	10,8	9,1	3,6	15,0	9,8	9,5	11,2
11	9,2	15,4	9,2	11,3	8,2	17,0	7,8	11,0	7,5
12	8,4	16,2	11,8	12,1	7,8	18,0	10,2	12,0	10,0
13	7,8	13,6	7,2	9,5	7,2	14,0	6,8	9,3	3,5
14	5,4	9,8	5,0	6,7	5,2	9,8	4,2	6,4	1,2
15	2,8	2,6	0,6	2,0	2,6	2,8	− 0,2	1,7	0,0
16	1,2	6,4	3,0	3,5	0,8	7,4	2,8	3,7	1,3
17	0,0	2,6	2,0	1,5	0,0	1,2	0,0	0,4	4,3
18	1,6	2,8	0,0	1,5	1,6	4,0	− 1,0	1,5	6,0
19	− 1,6	− 0,4	− 0,8	− 0,9	− 1,2	0,4	− 0,6	− 0,5	0,0
20	− 0,4	1,0	− 0,4	0,2	0,0	1,0	− 0,6	0,1	1,3
21	− 0,8	6,2	3,6	3,0	− 0,6	6,8	2,8	3,0	5,3
22	3,4	10,4	7,0	6,9	2,6	12,8	4,8	6,7	4,3
23	6,4	13,2	11,6	10,4	5,6	15,4	10,2	10,4	11,1
24	9,8	15,4	10,2	11,8	9,0	16,6	9,2	11,6	8,8
25	7,2	14,2	8,6	10,0	7,4	14,4	8,2	10,0	1,5
26	5,2	7,2	5,0	5,8	5,4	7,2	4,4	5,7	0,7
27	5,4	7,8	5,8	6,3	5,4	9,2	5,6	6,7	2,6
28	4,6	11,4	5,0	7,0	4,2	12,2	4,6	7,0	1,1
29	0,9	5,7	3,8	3,5	1,0	6,7	3,6	3,8	1,2
30	2,5	2,1	− 0,3	1,4	2,7	2,3	− 0,1	1,6	0,0
Mittel	5,1	10,8	7,3	7,7	4,9	12,0	6,3	7,7	173,1

Digitized by Google

Lufttemperatur. Adlisberg. Mai 1892.

Tag	Freilandstation				Waldstation I: Buchen				Dauer des Sonnenscheines Stunden
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel	
1	− 0,5	2,8	1,5	1,3	− 0,1	2,0	1,3	1,1	0,1
2	0,5	5,8	4,8	3,7	1,5	6,5	4,2	4,1	0,9
3	5,2	13,0	8,4	8,9	5,1	14,0	8,2	9,1	6,6
4	6,6	10,5	7,0	8,0	6,6	11,8	6,5	4,9	0,6
5	5,5	7,8	6,2	6,5	5,4	7,2	5,9	6,2	0,1
6	2,6	3,4	− 0,5	1,8	2,8	3,8	− 0,6	2,0	0,0
7	− 1,3	4,0	0,9	1,2	− 1,0	4,8	0,9	1,6	0,7
8	2,4	8,0	4,5	4,9	3,0	9,6	4,0	5,5	4,2
9	3,4	12,1	9,2	8,2	4,4	13,9	8.7	9,0	10,7
10	7,1	14,8	10,6	10,8	8,0	16,8	10,2	11,7	10,3
11	8,0	15,2	12,4	11,8	8,4	16,9	12,0	12,4	5,9
12	8,9	15,6	11,5	12,0	9,2	17,8	11,3	12,8	2,4
13	9,0	16,1	11,8	12,3	9,2	18,4	11,3	13,0	8,2
14	10,0	16,9	14,8	13,9	10,7	19,7	11,6	14,0	12,4
15	12,0	18,7	14,7	15,1	11,6	21,2	12,9	15,2	5,8
16	13,4	16,4	11,6	13,8	13,1	18,4	10,6	14,0	3,0
17	6,8	7,5	6,0	6,8	6,6	6,9	5,8	6,4	0,4
18	7,9	12,5	9,0	9,8	7,2	12,8	7,2	9,1	6,9
19	10,3	15,2	12,5	12,7	9,6	16,2	10,5	12,1	5,7
20	12,8	18,0	14,4	15,1	11,1	18,3	14,0	14,5	4,8
21	10,7	13,0	10,7	11,5	10,4	14,9	9,4	11,6	10,3
22	12,2	16,4	14,2	14,3	10,8	17,8	11,4	13,3	12,9
23	12,6	14,4	12,4	13,1	12,0	14,0	11,6	12,5	3,4
24	15,0	18,8	17,0	16,9	12,6	18,6	15,6	15,6	12,1
25	16,6	23,7	20,2	20,2	14,2	24,4	19,4	19,3	12,8
26	19,8	26,6	20,4	22,3	17,3	26,4	17,6	20,4	13,3
27	21,0	26,8	21,4	23,1	17,2	26,8	20,2	21,4	13,3
28	21,9	28,4	22,2	24,2	18,2	27,7	21,4	22,4	11,6
29	15,6	20,3	14,4	16,8	14,6	19,5	13,3	15,8	2,0
30	14,9	21,1	18,4	18,1	13,9	21,2	16,8	17,3	11,4
31	17,3	22,5	13,2	17,7	15,9	22,3	12,4	16,9	6,7
Mittel	9,9	15,0	11,5	12,2	9,0	15,8	10,5	11,8	199,6

Digitized by Google

Lufttemperatur. Adlisberg. Juni 1892.

Tag	Freilandstation				Waldstation I: Buchen				Dauer des Sonnenscheines Stunden
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel	
1	14,0	17,8	16,0	15,9	12,5	18,2	14,6	15,1	7,5
2	16,5	22,0	17,4	18,6	14,4	21,7	16,2	17,4	10,2
3	20,1	22,4	14,9	19,1	16,5	21,3	14,2	17,3	5,5
4	14,1	14,0	12,4	13,5	13,7	12,9	11,8	12,8	0,0
5	13,1	17,4	11,7	14,1	11,9	16,2	11,0	13,0	2,4
6	9,4	12,5	9,4	10,4	8,2	11,8	9,2	9,7	2,1
7	9,8	13,6	**8,6**	10,7	9,2	12,0	**8,0**	9,7	3,2
8	9,2	11,6	10,0	10,3	8,6	9,8	8,4	8,9	1,8
9	9,3	18,6	14,3	14,1	9,2	18,4	13,8	13,8	13,4
10	13,1	20,8	17,4	17,1	13,0	20,8	17,8	17,2	13,4
11	17,4	23,7	19,6	20,2	14,3	23,2	17,4	18,3	12,8
12	19,4	20,7	18,2	19,4	16,4	19,5	15,8	17,2	7,6
13	17,2	14,8	13,7	15,2	15,8	13,6	12,8	14,1	0,6
14	9,4	16,2	11,6	12,4	9,0	14,6	10,9	11,5	0,0
15	11,4	17,2	12,6	13,7	10,8	14,5	12,4	12,6	4,0
16	10,4	10,8	10,5	10,6	10,6	10,4	10,0	10,3	0,0
17	8,8	14,7	11,8	11,8	9.0	11,2	10,6	10,3	3,4
18	11,4	13,8	10,1	11,8	10,5	13,8	10,0	11,4	3,6
19	11,4	16,0	11,6	13,0	10,2	15,6	10,4	12,1	8,3
20	13,0	17,2	12,7	14,3	11,2	15,8	12,2	13,1	6,1
21	14,0	20,4	14,0	16,1	11,8	17,4	12,6	13,9	6,9
22	15,8	22,2	18,0	18,7	13,2	21,0	15,8	16,7	7,5
23	19,8	22,0	15,3	19,0	15,4	19,5	13,0	16,0	4,8
24	10,6	18,2	16,0	14,9	10,2	18,2	12,8	13,7	9,1
25	15,8	18,0	14,0	15,9	13,4	17,5	12,8	14,6	2,9
26	13,4	19,1	15,2	15,9	12,4	16,9	13,8	14,4	4,0
27	15,2	21,2	18,9	18,4	14,0	20,0	17,1	17,0	10,6
28	16,6	24,7	21,8	21,0	15,6	23,3	18,6	19,2	13,5
29	22,2	**26,9**	19,4	22,8	17,8	**25,2**	18,6	20,5	11,3
30	13,4	16,7	12,4	14,2	12,8	17,0	19,2	16,3	6,6
Mittel	13,8	18,2	14,3	15,4	12,4	17,0	13,4	14,3	183,1

Digitized by Google

Lufttemperatur. Adlisberg. Juli 1892.

Tag	Freilandstation				Waldstation I: Buchen				Dauer des Sonnenscheines
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel	Stunden
1	11,8	17,4	12,2	13,8	11,4	17,2	13,6	14,1	12,6
2	13,6	20,2	17,0	16,9	11,2	19,6	15,0	15,3	13,6
3	17,0	25,7	22,0	21,6	13,8	23,6	19,0	18,8	13,2
4	21,4	24,8	14,8	20,3	17,8	22,8	14,2	18,3	7,7
5	15,6	21,0	16,6	17,7	14,0	19,8	14,8	16,2	8,1
6	17,6	15,8	13,8	15,7	15,0	14,0	12,6	13,9	4,9
7	16,6	23,0	19,8	19,8	13,2	22,0	17,4	17,5	13,5
8	18,8	22,0	17,8	19,5	16,4	22,2	16,8	18,5	12,8
9	16,4	22,4	20,6	19,8	15,6	21,6	17,4	18,2	12,4
10	19,6	26,2	19,6	21,8	16,0	**25,2**	18,0	19,7	11,7
11	17,8	*23,2	18,2	19,7	16,2	21,0	18,0	18,4	10,6
12	15,6	20,6	14,4	16,9	14,8	21,2	13,6	16,5	7,6
13	13,3	16,8	11,8	14,0	12,8	15,2	11,2	13,1	2,1
14	10,4	11,8	11,0	11,1	10,0	10,8	9,8	10,2	1,2
15	11,8	14,4	12,0	12,7	10,6	12,4	11,2	11,4	1,7
16	10,0	17,8	16,2	14,7	10,0	17,2	14,6	13,9	8,5
17	13,8	16,6	13,4	14,6	13,2	14,6	12,4	13,4	0,0
18	11,4	12,8	10,8	11,7	11,4	11,8	10,0	11,1	2,0
19	12,4	11,2	10,2	11,3	10,2	11,0	9,6	10,3	3,5
20	9,2	11,6	**8,6**	9,8	8,6	10,8	**7,8**	9,1	0,0
21	8,8	11,4	9,8	10,0	8,8	11,2	9,6	9,9	0,1
22	9,0	14,6	13,4	12,3	9,0	13,0	13,0	11,7	4,9
23	11,2	18,2	13,6	14,3	11,0	17,0	14,8	14,3	10,1
24	12,0	18,4	14,0	14,8	12,0	18,2	13,6	14,6	12,4
25	11,4	17,8	14,0	14,4	10,8	17,8	13,8	14,1	12,8
26	11,2	18,6	14,8	14,9	11,0	18,4	14,4	14,6	12,7
27	13,0	21,2	18,6	17,6	11,8	20,4	16,8	16,3	12,4
28	16,8	23,6	21,0	20,5	15,2	21,4	19,4	18,7	10,2
29	18,6	**26,8**	21,8	22,4	16,4	23,8	19,5	19,9	12,6
30	20,4	24,4	17,5	20,8	18,0	23,2	16,7	19,3	4,1
31	17,5	15,6	15,4	16,2	15,2	15,0	14,8	15,0	4,2
Mittel	14,3	19,1	15,3	16,2	12,9	17,9	14,3	15,0	244,1

* Interpoliert.

Digitized by Google

Lufttemperatur. Adlisberg. August 1892.

Tag	Freilandstation				Waldstation I: Buchen				Dauer des Sonnenscheines Stunden
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel	
1	16,6	20,6	14,2	17,1	13,4	17,8	13,4	14,9	7,5
2	13,2	14,8	11,6	13,2	12,8	13,6	11,6	12,7	0,0
3	**10,2**	13,2	12,0	11,8	**9,0**	12,6	11,4	11,0	4,3
4	11,0	16,4	14,4	13,9	9,8	15,8	12,2	12,6	7,8
5	11,8	18,2	15,2	15,1	10,8	17,4	13,6	13,9	11,9
6	13,0	20,0	15,0	16,0	11,6	19,4	14,0	15,0	10,6
7	14,2	21,2	17,4	17,6	12,8	20,0	15,0	15,9	10,8
8	16,4	23,0	19,2	19,5	13,8	19,6	17,0	16,8	9,5
9	15,4	22,4	17,2	18,3	14,2	18,8	16,8	16,6	5,5
10	14,8	18,2	13,6	15,5	14,0	15,2	12,4	13,9	0,4
11	12,4	16,8	14,6	14,6	12,8	14,8	13,2	13,6	4,2
12	14,8	19,8	16,8	17,1	12,8	18,4	14,6	15,3	11,6
13	15,6	22,8	19,6	19,3	13,2	21,0	17,0	17,1	12,5
14	19,2	24,4	20,2	21,3	16,8	21,2	17,7	18,6	11,1
15	19,0	25,6	20,7	21,8	16,6	23,8	17,9	19,4	12,3
16	20,0	27,4	23,0	23,5	18,0	24,5	20,6	21,0	12,3
17	22,0	**30,1**	23,8	25,3	19,0	25,6	22,2	22,3	12,0
18	21,6	29,0	25,7	25,4	19,6	26,3	23,9	23,3	12,5
19	22,4	29,2	22,0	24,5	19,8	**26,8**	23,0	23,2	12,4
20	15,7	18,3	17,2	17,1	14,6	16,7	16,2	15,8	4,5
21	15,8	22,6	18,2	18,9	15,6	21,6	18,2	18,5	6,9
22	15,1	22,4	18,0	18,5	14,2	21,6	16,5	17,4	9,0
23	16,5	24,0	20,0	20,2	15,4	22,8	18,4	18,9	11,8
24	18,0	26,1	19,2	21,1	16,4	24,6	19,4	20,1	9,2
25	16,1	11,8	11,0	13,0	15,0	11,8	10,4	12,4	0,0
26	11,6	17,1	11,0	13,2	10,8	15,4	10,6	12,3	2,9
27	10,4	18,6	14,2	14,4	10,2	17,6	13,0	13,6	9,7
28	15,2	19,7	17,4	17,4	13,4	18,2	15,2	15,6	8,4
29	15,2	22,3	17,4	18,3	13,8	21,4	16,2	17,1	10,5
30	16,9	24,6	20,6	20,7	15,2	22,4	18,6	18,7	12,8
31	17,6	16,2	14,2	16,0	16,0	15,0	13,8	14,9	4,3
Mittel	15,7	21,2	17,3	18,1	14,2	19,4	15,9	16,5	259,2

Digitized by Google

Lufttemperatur. Adlisberg. September 1892.

Tag	Freilandstation				Waldstation I: Buchen				Dauer des Sonnenscheines Stunden
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel	
1	13,0	13,9	12,3	13,1	12,4	12,8	11,7	12,3	2,4
2	11,4	16,9	14,0	14,1	10,8	16,0	13,2	13,3	9,5
3	15,0	20,8	11,0	15,6	13,6	19,0	10,6	14,4	3,3
4	8,4	8,4	7,2	8,0	8,4	8,2	7,0	7,9	0,4
5	6,8	7,8	7,2	7,3	6,8	7,8	7,0	7,2	2,1
6	7,0	9,2	6,4	7,5	7,0	8,2	6,6	7,3	0,0
7	6,4	9,2	8,4	8,0	6,4	8,0	7,8	7,4	0,0
8	8,4	8,6	6,0	7,7	8,0	7,4	5,4	6,9	0,0
9	**5,4**	6,6	6,6	6,2	**4,6**	6,0	6,4	5,7	0,0
10	5,5	11,2	9,4	8,7	5,4	9,0	8,4	7,6	0,0
11	7,1	15,0	11,4	11,2	6,8	13,8	10,0	10,2	10,1
12	9,8	17,4	15,0	14,1	9,4	16,4	13,9	13,2	10,6
13	11,8	20,5	17,2	16,5	11,4	19,0	14,8	15,1	10,9
14	15,1	21,5	17,6	18,1	13,2	19,4	15,2	15,9	10,4
15	14,2	21,6	17,4	17,7	13,6	19,8	15,4	16,3	9,1
16	15,2	21,4	17,8	18,1	14,2	20,0	16,2	16,8	8,9
17	15,5	**22,2**	18,0	18,6	14,4	**20,4**	16,0	16,9	8,2
18	12,0	14,6	12,6	13,1	12,0	14,2	12,0	12,7	0,2
19	13,8	18,2	15,6	15,9	13,4	17,6	14,4	15,1	6,4
20	12,8	19,4	16,4	16,2	12,5	18,4	15,8	15,6	8,9
21	15,4	21,6	15,4	17,5	14,6	19,4	15,0	16,3	3,9
22	15,3	16,4	15,4	15,7	14,8	15,4	14,8	15,0	0,0
23	15,0	20,4	15,4	16,9	14,8	17,9	14,4	15,7	7,2
24	15,0	18,5	14,3	15,9	13,4	16,4	13,8	14,5	2,9
25	13,0	17,2	15,2	15,1	12,6	15,8	12,8	13,7	8,3
26	13,0	16,4	14,8	14,7	12,7	16,0	14,6	14,4	5,4
27	13,4	20,8	17,0	17,1	12,9	19,2	15,8	16,0	9,9
28	17,1	21,6	14,0	17,6	15,4	19,8	13,2	16,1	7,7
29	10,0	11,6	11,0	10,9	10,2	11,2	10,9	10,8	0,0
30	12,0	12,4	11,6	12,0	11,8	12,3	11,3	11,8	0,0
Mittel	11,8	16,0	13,1	13,6	11,3	14,8	12,1	12,7	146,7

Digitized by Google

Lufttemperatur. Adlisberg. Oktober 1892.

Tag	Freilandstation				Waldstation I: Buchen				Dauer des Sonnenscheines
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel	Stunden
1	10,2	15,8	13,0	13,0	10,3	14,6	12,8	12,6	7,3
2	10,0	10,7	8,8	9,8	9,6	10,0	8,6	9,4	0,0
3	6,8	11,7	9,4	9,3	6,4	10,4	8,4	8,4	6,7
4	6,4	13,4	9,4	9,7	6,4	12,6	8,4	9,1	3,6
5	8,7	14,7	11,3	11,6	8,6	13,9	10,4	11,0	3,5
6	10,2	15,8	10,2	12,1	10,0	14,8	10,2	11,7	1,9
7	9,2	12,0	7,6	9,6	8,8	10,3	7,0	8,7	0,9
8	8,8	6,9	6,4	7,4	8,2	6,8	5,6	6,9	0,4
9	7,0	10,8	9,0	8,9	6,2	10,0	8,6	8,3	7,1
10	8,2	13,2	11,8	11,1	8,2	12,6	10,0	10,3	7,3
11	8,6	10,6	8,4	9,2	8,2	10,0	8,2	8,8	0,0
12	8,4	10,4	9,2	9,3	8,2	9,8	8,8	8,9	0,0
13	9,4	12,8	10,4	10,9	8,6	11,8	10,0	10,1	1,9
14	9,0	10,3	5,8	8,4	9,0	9,8	6,0	8,3	0,0
15	6,0	8,6	5,8	6,8	5,8	7,4	5,4	6,2	0,1
16	7,6	11,2	8,2	9,0	7,2	10,6	7,4	8,4	0,5
17	5,6	7,0	5,9	6,2	5,4	5,8	4,6	5,3	0,5
18	0,4	1,6	− 0,4	0,5	1,2	1,6	0,0	0,9	0,0
19	− 1,2	0,2	− 1,2	− 0,7	− 0,4	0,2	− 0,8	− 0,3	0,0
20	− 1,2	2,2	− 1,0	0,0	− 0,8	1,6	− 1,0	− 0,1	2,7
21	**− 2,6**	1,6	0,8	− 0,1	**− 2,2**	0,6	0,3	− 0,4	0,0
22	− 0,2	4,2	1,0	1,7	0,0	4,2	0,7	1,6	1,2
23	1,4	5,3	3,0	3,2	0,8	5,1	2,5	2,8	4,2
24	0,4	2,6	3,2	2,1	− 0,2	3,6	3,0	2,1	0,0
25	3,2	7,0	10,6	6,9	3,0	6,4	9,8	6,4	0,0
26	9,4	0,6	0,1	3,4	8,8	0,4	0,0	3,1	0,2
27	0,0	2,2	0,8	1,0	0,2	1,6	1,0	0,9	0,3
28	0,0	12,6	7,4	6,7	0,0	9,0	6,0	5,0	6,8
29	8,0	12,2	14,4	11,5	6,0	10,2	14,6	10,3	0,6
30	12,7	19,2	17,2	16,4	11,0	17,6	15,8	14,8	3,6
31	15,2	**20,0**	15,8	17,0	12,0	**20,6**	15,4	16,0	0,6
Mittel	6,0	9,3	7,2	7,5	5,6	8,5	6,7	6,9	61,4

Digitized by Google

Lufttemperatur. Adlisberg. November 1892.

Tag	Freilandstation				Waldstation I: Buchen				Dauer des Sonnenscheines
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel	Stunden
1	17,2	15,6	11,4	14,7	16,0	15,0	10,2	13,7	2,6
2	10,2	9,2	7,6	9,0	9,8	8,8	7,4	8,7	0,0
3	5,4	10,2	7,4	7,7	4,8	9,2	7,2	7,1	4,5
4	5,0	9,6	5,8	6,8	5,2	9,0	5,8	6,7	5,2
5	5,0	8,4	4,8	6,1	4,8	8,0	4,8	5,9	3,4
6	6,2	7,2	7,0	6,8	6,7	7,8	6,8	7,1	0,0
7	6,2	7,0	6,6	6,6	6,2	7,2	6,8	6,7	0,0
8	5,4	6,6	5,2	5,7	5,4	6,8	5,2	5,8	0,0
9	4,8	7,8	2,6	5,1	5,8	7,8		6,8	4,0
10	3,2	9,0	5,2	5,8	3,4	8,8	5,2	5,8	0,2
11	4,2	5,9	5,2	5,1	4,2	6,2	5,2	5,2	0,0
12	5,0	7,2	7,4	6,5	5,0	6,8	7,2	6,3	0,0
13	5,4	9,4	6,4	7,1	5,0	8,8	5,6	6,5	2,6
14	5,8	10,0	8,0	7,9	5,6	10,2	7,2	7,7	3,2
15	7,4	11,8	8,0	9,1	6,6	11,6	7,4	8,5	1,3
16	6,2	10,0	6,0	7,4	4,8	9,6	5,2	6,5	7,2
17	4,4	8,6	5,6	6,2	3,0	8,2	5,0	5,4	2,2
18	4,0	8,2	6,0	6,1	3,6	8,0	5,2	5,6	1,0
19	3,4	4,6	3,4	3,8	3,6	5,0	3,5	4,0	0,0
20	3,4	4,8	4,6	4,3	3,2	4,6	4,4	4,1	0,0
21	3,2	3,6	3,0	3,3	3,6	4,0	2,8	3,5	0,0
22	1,4	1,0	0,0	0,8	1,8	1,4	0,2	1,1	0,0
23	0,4	1,6	0,6	0,9	0,8	1,4	0,6	0,9	0,0
24	0,1	2,5	2,1	1,6	0,0	2,4	1,6	1,3	0,2
25	3,4	5,1	3,6	4,0	3,4	5,1	3,6	4,0	0,2
26	− 0,1	− 0,1	0,0	− 0,1	0,0	0,2	− 0,1	0,0	0,0
27	− 1,0	3,2	− 0,6	0,5	− 1,6	2,5	− 0,8	0,0	6,0
28	− 0,8	0,4	− 1,6	− 0,7	− 0,8	0,6	− 1,6	− 0,6	0,0
29	− 1,6	0,2	− 1,6	− 1,0	− 1,6	− 0,2	− 2,2	− 1,3	3,0
30	− 3,4	3,6	0,8	0,3	− 3,6	3,4	0,6	0,1	1,4
Mittel	4,0	6,4	4,4	4,9	3,8	6,3	4,1	4,8	48,0

Digitized by Google

Lufttemperatur. Adlisberg. Dezember 1892.

Tag	Freilandstation				Waldstation I: Buchen				Dauer des Sonnenscheines
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel	Stunden
1	– 1,4	1,2	0,2	0,5	– 1,2	1,6	– 0,2	0,1	1,2
2	3,0	5,0	0,0	2,7	2,6	4,6	0,0	2,4	0,0
3	– 1,4	0,6	1,0	0,1	– 1,4	0,4	1,0	0,0	0,0
4	2,8	4,0	– 2,2	1,5	2,6	4,2	– 2,0	1,6	0,0
5	– 4,6	– 2,4	– 5,4	– 4,1	– 4,6	– 2,6	– 5,6	– 4,3	0,0
6	– 5,6	– 3,0	– 5,6	– 4,7	– 5,6	– 3,2	6,0	– 0,9	0,4
7	– 5,8	– 2,2	– 2,4	– 3,5	– 5,8	– 2,2	– 2,6	– 3,2	0,2
8	– 3,0	– 2,6	– 5,6	– 3,7	– 3,0	– 2,6	– 7,0	– 4,2	0,4
9	– 6,2	– 3,6	– 3,8	– 4,5	– 6,6	– 4,0	– 4,4	– 5,0	2,0
10	– 2,6	– 0,4	– 5,4	– 2,8	– 2,8	– 0,8	– 3,0	– 2,2	0,0
11	– 6,4	– 2,4	– 2,6	– 3,8	– 6,6	– 2,4	– 2,8	– 3,9	2,6
12	1,4	3,4	2,6	2,5	1,2	3,0	2,4	2,2	0,0
13	3,0	1,6	– 1,8	0,9	2,6	1,0	– 2,6	0,3	0,0
14	– 1,8	0,2	– 2,8	– 1,5	3,0	0,0	– 3,2	– 0,1	1,6
15	– 1,0	2,2	4,0	1,7	– 1,0	1,8	3,0	1,3	0,0
16	4,6	5,4	2,2	4,1	4,0	**5,6**	1,2	3,6	0,0
17	– 2,2	0,2	– 3,4	– 1,8	– 2,2	– 0,2	– 3,4	– 1,9	0,0
18	– 0,3	5,4	3,4	2,8	– 1,6	2,8	3,0	1,4	5,2
19	1,0	4,4	3,0	2,8	0,0	2,8	0,8	1,2	5,1
20	3,0	**5,8**	1,6	3,5	1,0	4,8	– 0,6	1,7	5,2
21	– 0,4	3,8	1,0	1,5	– 0,8	3,4	0,8	1,1	1,7
22	– 0,6	0,4	– 0,8	– 0,3	– 0,4	0,6	– 0,8	– 0,2	0,0
23	– 2,0	– 2,2	– 3,6	– 2,6	– 1,8	– 2,0	– 3,4	– 2,4	0,0
24	– 6,4	– 5,2	– 6,2	– 5,9	– 5,8	– 4,8	– 7,3	– 6,0	0,0
25	– 6,2	– 5,8	– 8,7	– 6,9	– 6,2	– 5,2	– 8,2	– 6,5	0,0
26	– 9,6	– 9,2	– 9,9	– 9,6	– 9,2	– 8,8	– 9,4	– 9,1	0,0
27	–10,0	– 7,2	–10,0	– 9,1	– 9,8	– 7,0	– 9,8	– 8,9	2,6
28	**– 11,0**	– 9,6	– 9,6	–10,1	**–10,8**	– 9,2	– 9,3	– 9,8	0,0
29	– 9,2	– 6,2	– 7,2	– 7,5	– 9,2	– 6,3	– 7,1	– 7,5	0,0
30	– 8,0	– 6,6	– 7,2	– 7,3	– 7,8	– 6,3	– 6,8	– 7,0	0,0
31	– 8,8	– 6,6	– 7,6	– 7,7	– 8,4	– 6,4	– 7,2	– 7,3	2,3
Mittel	– 3,1	– 1,0	– 3,0	– 2,4	– 3,0	– 1,2	– 2,9	– 2,4	30,5

Digitized by Google

Bodentemperatur. Adlisberg. Januar 1892.

Tag	Im Garten					Waldstation I: Buchen				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	2,6	1,9	2,5	2,6	3,3	2,4	1,9	2,5	3,6	4,6
2	0,8	1,6	2,8	3,2	3,8	0,4	2,0	2,8	3,6	4,5
3	0,2	1,3	2,8	3,4	4,2	0,2	1,9	2,9	3,7	4,6
4	0,0	1,2	2,7	3,4	4,2	0,2	1,8	2,9	3,7	4,6
5	−0,2	1,3	2,6	3,5	4,2	0,2	1,6	2,8	3,7	4,6
6	−0,2	0,9	2,4	3,3	4,2	0,0	1,6	2,8	3,7	4,5
7	−0,2	0,8	2,3	3,2	4,2	0,0	1,5	2,7	3,7	4,5
8	−0,2	0,8	2,3	3,1	4,2	0,0	1,5	2,7	3,6	4,5
9	0,0	0,8	2,2	3,1	4,1	0,0	1,5	2,7	3,6	4,5
10	−0,2	0,8	2,2	3,1	4,0	0,0	1,5	2,7	3,6	4,4
11	−0,2	0,7	2,2	3,0	4,0	0,4	1,7	2,4	3,4	4,4
12	−0,2	0,8	2,2	3,0	4,0	0,2	1,4	2,6	3,5	4,4
13	0,0	1,0	2,3	3,1	3,9	0,2	1,4	2,6	3,5	4,3
14	−0,2	0,7	2,2	3,0	3,9	0,2	1,4	2,5	3,5	4,3
15	0,0	0,6	2,1	2,9	3,8	0,2	1,3	2,5	3,4	4,2
16	0,0	0,6	2,1	2,9	3,8	0,2	1,3	2,5	3,3	4,2
17	−0,4	0,0	2,1	2,9	3,8	0,2	1,1	2,5	3,4	4,2
18	−0,4	0,5	2,0	2,8	3,8	0,0	1,1	2,4	3,1	4,2
19	−0,6	0,2	2,1	2,9	3,7	0,0	1,2	2,4	3,3	4,1
20	−0,4	0,4	2,0	2,8	3,7	0,2	1,1	2,4	3,3	4,1
21	−0,8	0,3	1,9	2,8	3,7	0,0	1,0	2,4	3,3	4,0
22	−0,8	0,2	1,8	2,7	3,6	0,0	0,9	2,4	3,2	4,0
23	0,0	0,1	1,6	2,6	3,5	0,2	1,1	2,4	3,3	4,0
24	0,2	0,2	1,5	2,3	3,0	0,2	1,1	2,3	3,2	4,0
25	0,2	0,2	1,5	2,2	3,0	0,2	1,1	2,3	3,2	4,0
26	0,0	0,3	1,5	2,1	2,9	0,2	1,2	2,3	3,2	3,9
27	0,2	0,3	1,5	2,2	3,2	0,2	1,2	2,3	3,1	3,9
28	0,2	0,3	1,5	2,3	3,2	0,4	1,2	2,3	3,1	3,9
29	0,2	0,3	1,6	2,3	3,3	0,4	1,2	2,3	3,2	3,9
30	0,2	0,3	1,5	2,3	3,4	0,4	1,2	2,3	3,1	3,9
31	1,0	0,4	1,5	2,0	2,6	0,6	1,3	2,3	3,1	3,8
Mittel	0,0	0,6	2,1	2,8	3,7	0,3	1,4	2,5	3,4	4,2

Digitized by Google

Bodentemperatur. Adlisberg. Februar 1892.

Tag	Im Garten					Waldstation I: Buchen				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	2,6	0,5	1,6	2,0	2,6	0,6	1,2	2,2	3,0	3,8
2	1,8	1,1	1,8	2,1	2,8	0,6	1,2	2,2	3,0	3,8
3	0,6	0,9	1,9	2,2	3,1	0,4	1,2	2,2	2,9	3,7
4	0,4	0,8	1,9	2,5	3,3	0,4	1,3	2,2	3,0	3,7
5	0,4	0,8	1,9	2,5	3,3	0,4	1,2	2,2	3,0	3,7
6	0,4	0,7	1,8	2,5	3,3	0,4	1,3	2,2	3,0	3,7
7	0,4	0,7	1,8	2,5	3,3	0,4	1,2	2,2	2,9	3,7
8	3,0	2,2	1,9	2,1	3,3	1,6	1,1	2,1	2,9	3,6
9	1,0	1,9	2,2	2,2	2,6	0,6	1,2	2,1	2,8	3,5
10	0,2	1,4	2,2	2,4	2,9	0,2	1,2	2,1	2,8	3,5
11	0,0	1,0	2,1	2,6	3,2	0,0	1,2	2,1	2,8	3,5
12	− 0,2	0,6	1,8	2,5	3,2	− 0,2	1,0	2,0	2,8	3,5
13	0,0	0,5	1,7	2,4	3,2	0,0	1,0	2,0	2,8	3,5
14	0,0	0,5	1,7	2,3	3,2	0,0	1,0	2,0	2,8	3,5
15	0,0	0,4	1,6	2,3	3,2	0,0	1,0	2,0	2,8	3,5
16	0,0	0,4	1,5	2,3	3,2	0,0	1,0	2,0	2,7	3,5
17	0,0	0,5	1,5	2,3	3,1	0,0	1,0	1,9	2,7	3,4
18	0,0	0,4	1,5	2,3	3,1	0,0	1,0	1,9	2,7	3,4
19	0,0	0,5	1,6	2,3	3,1	0,0	0,9	1,9	2,7	3,4
20	0,0	0,5	1,5	2,2	3,1	0,0	0,9	1,9	2,6	3,3
21	0,0	0,5	1,5	2,2	3,1	0,0	0,9	1,9	2,4	3,3
22	0,2	0,5	1,5	2,2	3,0	0,0	0,9	1,8	2,6	3,3
23	1,0	0,5	1,5	2,2	3,1	0,2	0,9	1,8	2,6	3,3
24	2,0	0,6	1,5	2,2	3,0	0,2	0,9	1,8	2,6	3,3
25	5,2	1,5	1,8	2,3	3,2	0,2	0,9	1,8	2,6	3,3
26	3,2	2,3	2,3	2,3	2,8	0,8	0,9	1,8	2,6	3,2
27	3,6	2,4	2,5	2,5	3,0	1,6	0,9	1,8	2,5	3,2
28	1,2	2,2	2,7	2,8	3,2	0,4	1,0	1,8	2,5	3,2
29	5,4	2,5	2,7	2,8	3,2	3,0	1,1	1,8	2,5	3,2
Mittel	1,1	1,0	1,8	2,3	3,1	0,4	1,1	2,0	2,7	3,5

Digitized by Google

Bodentemperatur. Adlisberg. März 1892.

Tag	Im Garten					Waldstation I: Buchen				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	4,2	3,4	3,1	3,0	3,5	2,8	1,6	1,9	2,5	3,2
2	1,2	2,8	3,3	3,3	3,5	0,8	1,7	2,1	2,5	3,1
3	1,0	2,5	3,3	3,0	3,6	0,4	1,5	2,1	2,6	3,2
4	0,6	2,1	2,8	3,3	3,6	0,4	1,4	2,1	2,6	3,2
5	0,6	1,4	2,5	3,1	3,6	0,4	1,2	2,1	2,7	3,2
6	0,2	1,2	2,3	3,0	3,5	0,2	1,1	2,0	2,7	3,2
7	0,2	1,2	2,2	2,9	3,5	0,2	1,0	2,0	2,6	3,2
8	0,0	0,8	2,1	2,8	3,4	0,0	0,9	1,9	2,6	3,2
9	0,0	0,5	1,9	2,6	3,3	0,0	0,8	1,8	2,6	3,2
10	0,0	0,4	1,8	2,5	3,3	0,0	0,8	1,8	2,6	3,2
11	0,0	0,4	1,7	2,5	3,2	0,0	0,7	1,7	2,5	3,1
12	0,0	0,3	1,6	2,4	3,1	0,0	0,7	1,7	2,5	3,1
13	0,0	0,3	1,7	2,4	3,1	0,0	0,6	1,7	2,4	3,1
14	0,0	0,0	1,5	2,3	3,1	0,0	0,6	1,6	2,4	3,0
15	0,0	0,0	1,5	2,2	3,0	0,0	0,7	1,6	2,4	3.0
16	0,0	0,0	1,4	2,2	3,0	0,0	0,7	1,6	2,4	3,0
17	0,0	0,1	1,5	2,2	2,9	0,2	0,7	1,6	2,3	3,0
18	0,2	0,7	1,7	2,3	2,9	0,2	0,7	1,6	2,3	3,0
19	0,2	0,8	1,7	2,2	2,8	0,2	0,7	1,6	2,3	3,0
20	2,0	0,6	1,5	2,0	2,8	0,2	0,7	1,6	2,3	3,0
21	4,8	0,8	1,6	2,0	2,6	0,2	0,7	1,6	2,3	3,0
22	7,0	1,9	2,2	2,2	2,7	0,2	0,7	1,6	2,3	3,0
23	7,4	3,4	3,0	2,5	2,9	0,8	0,7	1,6	2,3	3,0
24	9,2	3,9	3,6	3,0	3,1	2,4	0,7	1,6	2,3	3,0
25	11,6	4,1	4,0	3,4	3,3	3,2	0,7	1,6	2,3	2,9
26	12,0	5,3	4,5	3,7	3,5	4,8	0,8	1,6	2,2	2,9
27	13,8	5,8	5,0	4,0	3,7	5,8	1,3	1,7	2,2	2,9
28	13,4	7,0	5,7	4,4	4,0	7,0	2,7	2,0	2,3	2,9
29	3,6	6,4	5,9	4,6	4,4	3,4	3,5	2,5	2,5	2,9
30	1,8	4,8	5,2	4,7	4,7	1,6	2,7	2,8	2,8	3,0
31	3,2	3,7	4,7	4,8	4,7	2,0	2,3	2,8	2,9	3,1
Mittel	3,2	2,2	2,8	3,0	3,4	1,2	1,2	1,9	2,5	3,1

Digitized by Google

Bodentemperatur. Adlisberg. April 1892.

Tag	Im Garten					Waldstation I: Buchen				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	10,4	3,4	4,3	4,6	4,6	4,6	2,3	2,8	2,9	3,2
2	10,6	4,8	4,7	4,5	4,6	6,2	2,8	2,8	3,0	3,3
3	13,2	5,9	5,3	4,7	4,7	8,2	3,7	3,1	3,0	3,3
4	15,4	7,7	6,5	5,1	4,0	8,6	4,4	3,4	3,2	3,4
5	16,0	9,0	7,4	5,6	3,6	10,0	4,9	3,8	3,4	3,4
6	16,2	9,4	8,1	6,2	3,8	10,2	5,5	4,2	3,6	3,5
7	16,2	10,0	8,6	6,7	4,2	10,2	5,9	4,5	3,8	3,6
8	15,8	9,8	8,8	6,9	4,5	10,6	6,2	4,8	4,1	3,8
9	14,0	9,5	8,8	7,1	4,9	9,4	6,3	5,1	4,2	3,9
10	15,0	9,1	9,0	7,5	5,1	8,4	6,0	5,3	4,4	4,1
11	15,6	10,0	9,4	7,9	5,3	9,2	5,9	5,3	4,6	4,2
12	17,2	10,0	9,6	8,2	5,6	10,0	6,2	5,4	4,7	4,3
13	15,0	11,1	10,1	8,4	5,7	9,6	6,4	5,5	4,8	4,4
14	12,4	10,0	10,0	8,6	5,9	8,6	6,6	5,7	4,9	4,5
15	6,0	8,7	9,5	8,6	6,2	5,4	6,3	5,8	5,0	4,6
16	8,6	6,3	8,5	8,3	6,2	5,6	5,4	5,7	5,1	4,7
17	4,6	6,1	7,8	7,9	6,1	4,0	5,1	5,4	5,1	4,8
18	8,4	6,0	7,4	7,5	5,9	5,4	4,5	5,2	5,1	4,8
19	1,6	4,9	6,8	7,4	5,8	1,6	4,1	4,9	5,0	4,9
20	1,2	3,5	6,0	6,8	5,6	1,2	3,5	4,6	4,9	4,8
21	1,0	3,1	5,4	6,3	5,3	1,4	3,0	4,3	4,7	4,8
22	7,4	4,2	5,4	6,0	5,2	3,2	3,1	4,1	4,5	4,8
23	11,2	5,5	5,3	5,2	4,3	7,4	3,4	3,9	4,4	4,7
24	14,4	8,2	6,5	5,6	4,4	9,2	4,6	4,1	4,3	4,6
25	12,2	9,2	7,6	6,2	4,6	8,8	5,5	4,5	4,3	4,6
26	8,6	8,4	8,0	6,7	4,8	7,0	5,8	4,8	4,5	4,6
27	9,4	7,8	7,8	7,0	5,1	7,4	5,6	5,1	4,7	4,6
28	10,6	7,8	7,8	7,1	5,2	8,2	5,7	5,2	4,8	4,7
29	9,0	7,2	7,8	7,3	5,3	6,5	5,6	5,3	4,8	4,7
30	5,1	7,3	7,4	7,1	5,5	4,6	5,3	5,3	4,9	4,7
Mittel	10,7	7,5	7,5	6,8	5,1	7,0	5,0	4,7	4,4	4,3

Digitized by Google

Bodentemperatur. Adlisberg. Mai 1892.

Tag	Im Garten					Waldstation I: Buchen				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	5,4	5,2	6,8	7,0	5,4	4,0	4,5	5,2	4,9	4,8
2	7,2	5,1	6,3	6,8	5,3	5,2	4,4	5,0	4,9	4,8
3	12,8	5,8	6,3	6,5	5,3	9,1	4,7	4,7	4,9	4,8
4	10,8	7,4	7,0	6,7	5,2	8,3	5,5	5,0	4,8	4,8
5	8,6	7,7	7,4	6,8	5,3	7,0	5,9	5,3	4,9	4,8
6	6,6	6,0	6,5	6,9	5,4	5,8	5,9	5,4	5,0	4,9
7	4,8	6,1	7,0	6,9	5,4	4,7	5,0	5,3	5,1	5,0
8	7,0	5,5	6,5	6,8	5,4	5,9	4,5	5,2	5,1	5,0
9	10,4	5,7	6,4	6,5	5,3	10,0	4,7	5,0	5,0	5,0
10	12,8	6,3	6,8	6,5	5,3	11,2	5,4	5,1	5,1	5,1
11	12,9	8,7	7,8	6,8	5,3	11,4	6,5	5,4	5,1	5,0
12	12,8	10,2	8,7	7,2	5,4	11,5	7,3	5,9	5,2	5,1
13	14,6	10,2	9,1	7,7	5,6	13,0	7,8	6,3	5,5	5,2
14	17,2	10,7	9,7	8,1	5,9	15,3	8,1	6,7	5,7	5,3
15	18,4	12,5	10,6	8,6	6,1	15,2	8,7	7,0	5,9	5,4
16	17,4	12,3	11,4	9,2	6,5	13,9	9,3	7,4	6,2	5,5
17	11,4	12,4	11,8	9,6	6,8	9,4	9,2	7,6	6,3	5,7
18	13,4	10,5	11,0	9,8	7,8	10,5	8,4	7,7	6,5	5,8
19	16,0	10,9	10,9	9,8	7,3	11,2	8,3	7,7	6,7	5,9
20	16,8	11,5	11,0	9,8	7,4	11,7	8,5	7,7	6,7	6,1
21	16,6	11,9	11,4	9,9	7,5	11,6	8,8	7,8	6,8	6,2
22	18,6	12,3	11,7	10,2	7,7	12,5	8,9	7,9	6,8	6,3
23	16,8	13,8	12,5	10,5	7,8	11,9	9,1	8,0	7,0	6,3
24	21,0	13,6	12,6	10,8	8,1	15,0	9,4	8,2	7,1	6,4
25	22,5	15,2	13,4	11,2	8,4	16,0	10,1	8,4	7,3	6,5
26	24,2	16,8	14,5	11,8	8,6	16,8	10,8	8,8	7,5	6,6
27	25,0	18,2	15,8	12,5	9,0	17,4	11,4	9,3	7,8	6,8
28	25,6	19,0	16,5	13,1	9,4	17,8	11,8	9,6	7,9	6,9
29	22,0	19,2	17,2	13,8	9,8	15,6	12,2	9,9	8,2	7,1
30	23,0	17,9	16,7	13,8	10,4	15,6	11,9	10,1	8,4	7,2
31	24,3	18,9	17,4	14,5	10,7	16,8	12,1	10,2	8,7	7,4
Mittel	15,4	11,2	10,6	9,2	6,9	11,7	8,0	7,1	6,2	5,7

Digitized by Google

Bodentemperatur. Adlisberg. Juni 1892.

Tag	Im Garten					Waldstation I: Buchen				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	19,0	17,3	17,0	14,7	11,0	14,6	12,0	10,4	8,8	7,5
2	24,1	17,3	16,7	14,7	11,2	15,8	11,9	10,4	8,8	7,6
3	23,2	18,6	17,1	14,7	11,3	16,3	12,2	10,5	9,0	7,8
4	16,4	17,4	17,1	14,9	11,5	13,4	12,2	10,7	9,1	7,9
5	18,2	15,7	16,2	14,8	12,0	13,4	11,7	10,5	9,2	8,0
6	15,6	14,5	15,7	14,6	11,6	11,4	11,2	10,5	9,2	8,0
7	16,2	14,0	14,8	14,2	11,5	10,9	10,7	10,3	9,3	8,1
8	13,6	13,9	14,5	13,8	11,4	10,1	10,3	10,1	9,2	8,2
9	17,5	13,5	14,0	13,4	11,4	12,6	10,0	9,9	9,1	8,3
10	24,6	14,6	14,3	13,3	11,1	14,4	10,5	9,7	9,1	8,3
11	28,0	16,6	15,2	13,6	11,2	15,8	11,2	10,0	9,0	8,2
12	23,0	18,4	16,4	14,0	11,2	15,3	11,9	10,2	8,9	8,2
13	17,2	18,5	16,4	14,5	11,4	14,4	12,3	10,4	9,2	8,3
14	18,8	16,2	16,1	14,4	11,6	12,7	11,9	10,7	9,3	8,4
15	20,4	15,2	15,6	14,6	11,7	13,2	11,5	10,7	9,5	8,4
16	14,0	15,2	15,4	14,6	12,4	11,2	11,4	10,4	9,4	8,4
17	18,2	13,7	14,8	14,6	12,4	11,4	11,0	10,4	9,5	8,5
18	19,4	14,7	14,7	14,2	12,0	12,2	10,7	10,4	9,5	8,5
19	21,2	14,3	14,5	14,0	11,9	12,1	10,6	10,3	9,4	8,6
20	23,0	15,4	15,0	13,9	11,7	12,6	10,8	10,2	9,4	8,5
21	25,0	16,2	15,4	14,1	11,6	13,2	10,9	10,3	9,4	8,7
22	26,2	17,0	16,0	14,3	11,7	15,4	11,3	10,4	9,5	8,7
23	24,0	17,6	16,4	14,6	11,8	17,4	11,9	10,4	9,5	8,7
24	24,4	16,2	16,2	14,7	11,9	14,4	11,8	10,6	9,6	8,8
25	24,0	17,3	16,4	14,8	12,1	14,2	11,7	10,7	9,7	8,8
26	21,6	17,0	16,5	15,0	12,2	14,4	11,9	10,8	9,7	8,8
27	25,2	17,2	16,5	15,1	12,3	15,6	12,2	10,9	9,9	8,9
28	27,8	18,2	17,0	15,2	12,4	17,0	12,5	11,1	10,0	9,0
29	28,5	20,0	18,0	15,6	12,5	18,0	13,2	11,4	10,0	9,0
30	23,2	19,0	18,3	15,9	12,7	14,6	13,5	11,6	10,1	9,1
Mittel	21,4	16,4	15,9	14,5	11,8	13,9	11,6	10,5	9,4	8,4

Digitized by Google

Bodentemperatur. Adlisberg. Juli 1892.

Tag	Im Garten					Waldstation I: Buchen				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	24,4	17,8	17,6	15,7	13,0	13,8	12,6	11,7	10,3	9,2
2	25,2	18,0	17,8	16,0	14,8	14,2	12,2	11,4	10,4	9,2
3	27,8	18,8	18,2	16,3	13,3	16,0	12,3	11,4	10,4	9,3
4	30,8	20,8	19,0	16,6	13,4	17,6	13,2	11,6	10,3	9,4
5	25,8	20,2	19,0	16,8	13,6	16,0	13,8	11,7	10,5	9,4
6	19,0	19,4	18,9	17,0	13,8	14,0	13,2	11,8	10,6	9,5
7	26,4	18,0	18,4	17,2	14,0	15,8	12,8	11,9	10,7	9,7
8	29,0	19,7	18,7	17,0	14,0	17,2	13,3	12,0	10,8	9,7
9	29,8	20,2	19,2	17,0	14,0	16,8	13,6	12,2	10,8	9,7
10	30,8	21,4	19,8	17,5	14,4	18,1	18,3	18,9	17,6	18,0
11	28,2	21,7	20,3	17,8	14,5	17,6	14,2	12,4	11,0	9,8
12	28,2	21,4	20,4	18,0	14,6	17,2	14,2	12,6	11,2	9,8
13	21,2	20,0	20,0	18,1	14,9	14,4	13,8	12,5	11,2	9,9
14	16,4	18,0	19,2	18,0	15,0	12,0	13,2	12,5	11,3	10,2
15	16,0	16,0	17,8	17,6	15,8	12,0	12,3	12,2	11,2	10,1
16	22,6	15,8	17,2	17,0	14,7	13,2	12,0	12,0	11,3	10,2
17	17,0	17,4	17,4	16,5	14,5	13,0	12,3	11,7	11,0	10,2
18	15,8	16,3	17,2	16,5	14,4	12,2	12,3	11,8	11,0	10,2
19	17,4	15,3	16,5	16,4	14,6	12,4	12,0	11,8	11,0	10,2
20	15,6	14,5	16,0	15,8	13,8	11,0	11,6	11,6	10,9	10,1
21	13,6	13,5	15,3	15,5	13,7	10,2	10,8	11,4	10,8	10,2
22	16,2	13,2	14,4	14,6	13,2	11,0	10,8	11,2	10,7	10,2
23	19,4	14,0	14,3	14,4	12,8	13,0	11,2	11,0	10,6	10,0
24	21,4	14,9	14,8	14,4	12,7	14,0	11,5	11,0	10,5	10,0
25	23,0	15,5	15,3	14,5	12,8	13,6	11,7	11,2	10,5	10,0
26	23,6	16,0	15,7	14,7	12,8	13,8	11,7	11,2	10,5	10,0
27	25,6	16,6	16,3	15,2	12,8	14,4	11,8	11,3	10,6	10,0
28	26,8	18,3	17,0	15,4	13,0	16,2	12,4	11,3	10,0	10,0
29	29,8	19,6	18,0	16,0	13,4	17,6	13,2	11,6	10,7	10,0
30	28,6	20,8	18,8	16,5	13,5	17,8	13,8	12,0	10,8	10,0
31	21,0	19,5	18,9	17,0	16,7	16,4	14,0	12,3	11,0	10,1
Mittel	23,1	17,8	17,7	16,4	14,0	14,6	12,8	12,0	11,0	10,1

Digitized by Google

Bodentemperatur. Adlisberg. August 1892.

Tag	Im Garten					Waldstation I: Buchen				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	23,2	18,5	18,5	17,2	14,2	15,8	13,7	12,5	11,2	10,2
2	18,6	18,0	18,3	17,0	14,3	13,8	13,6	12,5	11,2	10,2
3	18,6	16,2	17,4	16,7	17,3	12,4	12,9	12,3	10,8	10,4
4	20,6	15,8	16,6	16,5	14,2	13,0	12,3	12,2	11,3	10,4
5	24,0*	16,5	16,8	16,4	14,0	14,0	12,3	12,0	11,3	10,4
6	25,4	17,1	17,0	16,2	13,9	14,4	12,3	11,8	11,3	10,4
7	23,4	17,4	17,3	16,3	14,0	15,2	12,6	11,9	11,2	10,4
8	23,2	18,3	17,8	16,5	14,0	15,4	12,8	12,0	11,2	10,4
9	23,2	19,3	18,4	16,8	15,2	16,0	13,3	12,2	11,2	10,5
10	19,8	18,8	18,6	17,2	14,6	14,8	13,6	12,3	11,4	10,4
11	19,0	17,8	18,1	17,3	15,8	14,2	13,3	12,3	11,4	10,5
12	22,0	17,4	17,8	17,2	14,7	15,0	13,2	12,4	11,5	10,6
13	25,2	17,8	18,0	17,0	14,5	16,0	13,2	12,4	11,6	10,6
14	26,2	19,2	18,3	17,0	14,5	16,8	13,7	12,4	11,7	10,7
15	28,6	20,0	19,0	17,2	14,6	18,2	14,2	12,7	11,6	10,7
16	29,4	20,9	19,5	17,5	14,7	18,8	14,8	13,1	11,7	10,7
17	30,4	21,7	20,2	18,0	14,9	19,3	15,2	13,4	11,9	10,8
18	30,2	22,5	20,7	18,5	15,1	19,8	15,7	13,7	12,1	10,9
19	30,6	23,0	21,4	18,8	15,3	20,0	16,0	14,0	12,2	11,0
20	21,7	22,3	21,5	19,0	15,6	16,1	15,8	14,2	12,4	11,1
21	26,8	20,8	20,7	18,9	15,9	17,3	15,1	14,1	12,5	11,2
22	26,6	20,0	20,3	19,0	16,0	17,2	15,0	14,0	12,5	11,2
23	27,1	20,0	20,2	18,9	16,0	17,7	15,0	14,0	12,6	11,3
24	27,9	20,8	20,3	18,9	16,0	18,6	15,2	14,0	12,6	11,4
25	17,0	20,7	20,5	19,0	16,2	12,6	15,3	14,0	12,6	11,5
26	19,3	17,5	19,5	18,8	16,2	13,5	14,0	13,8	12,7	11,5
27	21,8	16,6	18,5	18,4	16,1	14,2	13,4	13,5	12,6	11,5
28	21,4	17,0	18,1	18,0	15,9	14,4	13,3	13,3	12,5	11,5
29	25,8	17,8	18,2	17,8	15,8	16,2	13,5	13,1	12,4	11,5
30	26,5	18,3	18,5	17,7	15,5	17,0	13,9	13,2	12,4	11,5
31	19,0	19,4	18,9	17,8	15,5	15,4	14,4	13,3	12,3	11,5
Mittel	24,0	18,9	18,9	17,7	15,2	15,9	14,0	13,0	11,9	10,9

* Interpoliert.

Digitized by Google

Bodentemperatur. Adlisberg. September 1892.

Tag	Im Garten					Waldstation I: Buchen				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	16,8	18,0	18,6	17,8	15,5	13,6	14,2	13,4	12,4	11,5
2	20,2	16,7	18,0	17,6	15,5	14,0	13,5	13,3	12,4	11,5
3	21,4	16,8	17,7	17,4	15,4	14,8	13,3	13,2	12,4	11,5
4	15,4	15,6	17,4	17,2	15,2	11,0	13,0	12,8	12,4	10,5
5	10,4	14,8	16,4	16,6	15,0	9,2	11,8	12,7	12,4	11,4
6	12,5	13,2	15,5	16,1	14,5	9,0	11,1	12,2	12,0	11,4
7	11,4	12,3	14,6	15,5	14,2	8,4	10,5	11,7	11,8	11,4
8	11,9	12,1	14,1	14,9	13,9	9,1	10,5	11,3	11,5	11,3
9	8,5	11,3	13,7	14,5	13,6	7,2	9,9	11,2	11,4	11,2
10	14,0	10,7	13,0	14,0	13,1	8,5	9,4	10,8	11,2	11,0
11	16,8	11,5	12,7	13,5	12,7	10,7	9,5	10,5	11,2	11,0
12	18,5	12,1	13,1	13,5	12,7	11,8	9,9	10,5	10,8	10,7
13	21,0	13,1	13,4	13,5	12,5	13,6	10,7	10,5	10,7	10,7
14	22,1	14,7	14,2	13,8	12,5	14,6	11,5	10,8	10,6	10,6
15	23,2	15,4	14,8	14,0	12,5	15,2	12,2	11,2	10,8	10,5
16	22,5	16,0	15,3	14,4	12,6	15,4	12,6	11,5	10,9	10,5
17	23,2	16,6	15,9	14,7	12,8	16,0	13,0	11,8	11,0	10,6
18	17,7	16,6	16,0	15,0	13,0	14,0	13,1	12,0	11,1	10,6
19	20,8	16,0	16,1	15,2	13,1	14,6	12,9	12,2	11,3	10,6
20	21,0	16,2	16,2	15,4	13,2	15,0	13,0	12,2	11,4	10,7
21	21,9	16,8	16,4	15,5	13,4	16,0	13,3	12,3	11,5	10,8
22	17,9	17,0	16,6	15,6	13,4	14,8	13,6	12,5	11,6	10,8
23	22,0	16,6	16,5	15,7	13,5	15,9	13,6	12,6	11,7	10,8
24	20,0	16,8	16,7	15,8	13,9	15,0	13,7	12,8	11,8	10,8
25	19,4	16,0	16,6	16,2	14,1	14,6	13,5	12,8	11,8	11,0
26	19,4	16,0	16,4	16,0	13,9	14,4	13,4	12,8	11,9	11,0
27	21,2	15,9	16,4	15,8	13,8	15,4	13,4	12,8	12,0	11,1
28	21,8	16,8	16,5	15,8	13,8	16,4	13,7	12,8	12,0	11,2
29	15,9	16,5	16,7	15,9	13,8	12,6	13,8	13,0	12,1	11,2
30	15,2	15,1	16,1	15,9	14,0	12,6	13,0	13,0	12,0	11,2
Mittel	18,1	15,1	15,7	15,4	13,7	13,1	12,4	12,1	11,6	11,0

Digitized by Google

Bodentemperatur. Adlisberg. Oktober 1892.

Tag	Im Garten					Waldstation I: Buchen				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	17,5	14,1	15,5	15,6	13,7	12,9	12,8	12,8	12,0	11,2
2	14,1	14,4	15,2	15,2	13,4	11,8	12,7	12,6	12,0	11,2
3	14,5	12,9	14,7	14,9	13,2	10,0	12,0	12,4	12,0	11,2
4	15,4	12,5	14,2	14,6	13,1	10,4	11,2	12,1	11,8	11,2
5	15,6	12,4	13,8	14,3	13,0	11,2	11,0	11,8	11,7	11,2
6	16,5	12,7	13,7	14,0	12,8	11,9	11,2	11,6	11,5	11,2
7	13,1	12,8	13,7	13,9	12,6	10,5	11,2	11,6	11,5	11,1
8	9,3	11,8	13,5	13,8	12,5	8,4	10,8	11,5	11,4	11,0
9	12,4	10,3	12,8	13,5	12,5	8,3	10,1	11,2	11,2	11,0
10	13,2	10,4	12,4	13,4	12,4	9,6	9,9	10,9	11,1	10,7
11	11,2	10,8	12,2	12,8	12,0	9,4	9,8	10,6	11,0	10,7
12	11,2	10,5	11,7	12,2	11,0	9,4	9,8	10,6	10,8	10,7
13	14,0	10,4	11,2	11,6	10,6	10,2	9,8	10,5	10,7	10,6
14	12,4	11,0	11,5	11,7	10,8	10,0	10,2	10,5	10,6	10,5
15	11,0	10,0	10,4	11,8	10,9	8,2	9,7	10,5	10,5	10,5
16	13,5	9,5	11,2	11,7	10,9	8,8	9,3	10,3	10,5	10,4
17	8,2	9,6	11,2	11,6	11,8	7,2	9,2	10,2	10,4	10,3
18	5,4	8,2	9,8	10,3	10,4	4,6	8,5	9,7	10,2	10,3
19	3,0	7,0	9,2	10,0	10,4	3,0	7,3	9,4	10,2	10,3
20	7,2	5,7	8,6	9,8	9,8	3,2	6,4	8,8	9,8	10,0
21	3,8	5,3	8,3	9,7	9,5	2,2	5,8	8,4	9,6	10,0
22	5,4	4,6	7,8	9,3	9,4	3,2	5,5	8,0	9,3	9,8
23	5,4	4,4	7,4	9,0	9,1	3,0	5,3	7,6	9,0	9,6
24	2,6	4,4	7,2	8,8	8,9	3,2	5,2	7,4	8,7	9,4
25	5,0	4,8	7,1	8,5	8,7	4,4	5,3	7,2	8,5	9,2
26	2,2	6,5	7,2	7,9	7,5	2,6	6,2	7,2	8,3	9,1
27	4,4	4,6	6,7	7,5	8,1	3,0	5,4	7,2	8,2	9,0
28	9,4	4,2	6,5	7,5	7,6	4,4	5,0	6,9	8,0	8,8
29	8,4	5,1	6,7	7,6	7,7	6,4	5,4	6,7	7,9	8,6
30	12,4	6,6	7,0	7,6	7,6	8,8	6,4	6,8	7,6	8,5
31	12,6*	8,4	7,8	8,0	7,6	10,6	7,5	7,2	7,7	8,5
Mittel	10,3	8,9	10,5	11,2	10,6	7,4	8,6	9,7	10,1	10,2

* Interpoliert.

Digitized by Google

Bodentemperatur. Adlisberg. November 1892.

Tag	Im Garten					Waldstation I: Buchen				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	13,0	9,4	8,6	8,5	7,8	11,6	8,8	7,7	7,8	8,4
2	10,0	9,1	9,0	8,8	7,9	9,2	8,7	8,2	8,1	8,4
3	11,8	8,3	9,0	9,1	8,2	8,2	8,5	8,3	8,2	8,4
4	12,2	7,8	8,9	9,1	8,2	8,0	8,2	8,4	8,3	8,4
5	10,0*	8,0	8,8	9,2	8,3	7,6	7,9	8,3	8,4	8,5
6	10,0	8,0	8,5	8,2	8,2	7,6	7,8	8,2	8,3	8,5
7	8,6	8,2	8,9	9,2	8,3	7,4	7,7	8,2	8,4	8,5
8	8,0	8,2	8,8	9,3	8,4	7,4	7,7	8,2	8,4	8,6
9	10,4	7,6	8,7	9,2	8,3	7,0	7,6	8,2	8,3	8,5
10	10,4	7,2	8,6	9,2	8,4	7,0	7,3	8,1	8,3	8,5
11	8,4	7,5	8,5	9,0	8,3	7,0	7,2	8,0	8,3	8,5
12	8,4	7,6	8,5	9,1	8,2	7,0	7,3	8,0	8,2	8,4
13	10,4	7,4	8,3	8,8	7,9	11,4	7,3	7,8	8,2	8,4
14	10,6	7,4	8,4	8,8	8,0	7,6	7,3	7,9	8,2	8,4
15	11,6	7,7	8,4	8,8	8,0	8,2	7,4	7,8	8,1	8,4
16	10,2	7,3	8,5	8,8	8,0	6,8	7,5	7,9	8,2	8,4
17	9,2	6,5	8,2	8,8	8,0	6,2	7,2	7,9	8,1	8,4
18	8,6	6,2	7,9	8,6	8,0	6,1	6,8	7,7	8,1	8,4
19	6,8	6,7	7,8	8,6	7,9	6,2	6,7	7,6	8,0	8,3
20	5,2	6,0	6,5	8,4	7,8	5,6	6,7	7,5	7,8	8,3
21	7,0	6,5	7,7	8,4	7,7	6,0	6,5	7,4	7,9	8,2
22	4,2	6,4	7,6	8,2	7,6	4,8	6,4	7,4	7,8	8,2
23	4,0	5,2	7,2	8,0	7,5	4,2	6,0	7,3	7,8	8,2
24	4,0	4,7	6,8	7,8	7,4	4,0	5,7	7,1	7,7	8,1
25	5,6	4,6	6,5	7,5	7,2	4,8	5,4	6,8	7,5	7,9
26	4,0*	4,3	6,5	6,5	7,0	3,2	4,5	6,0	6,3	6,8
27	3,9	4,2	6,4	7,3	7,9	2,4	5,0	6,5	7,3	7,9
28	1,6	3,6	5,9	7,1	6,8	2,4	4,6	6,4	7,2	7,8
29	1,0	2,9	4,4	6,7	6,6	1,6	4,2	6,2	7,1	7,6
30	0,2	2,4	4,1	6,5	6,4	1,0	3,8	5,7	6,8	6,5
Mittel	7,9	6,6	7,7	8,4	7,8	6,3	6,8	7,6	7,9	8,2

* Interpoliert.

Digitized by Google

Bodentemperatur. Adlisberg. Dezember 1892.

Tag	Im Garten					Waldstation I: Buchen				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	0,8	2,3	4,8	6,2	6,2	1,8	3,6	5,5	6,7	7,5
2	3,0	2,4	4,5	5,8	6,0	2,6	3,6	5,4	6,6	7,4
3	2,2	3,1	4,8	6,0	6,1	2,2	3,8	5,4	6,6	7,2
4	3,0	2,7	4,4	5,4	6,0	2,9	3,5	5,1	6,3	7,0
5	1,0	2,7	4,6	5,4	5,6	1,6	3,7	5,2	6,2	7,0
6	0,8	2,4	4,4	5,5	5,5	1,2	3,4	5,0	6,1	7,0
7	1,0	2,0	4,2	5,4	5,3	1,2	2,0	4,9	6,0	6,8
8	0,8	2,2	4,1	5,3	5,2	1,2	3,0	4,7	5,9	6,8
9	0,6	1,8	4,0	5,1	5,1	1,0	2,6	4,5	5,7	6,6
10	0,6	1,6	3,8	5,0	5,0	1,0	2,6	4,4	5,6	6,5
11	0,4	2,5	3,5	4,7	4,9	1,0	2,5	4,2	4,6	6,4
12	0,6	1,5	8,4	4,7	4,7	1,0	2,5	4,2	5,5	6,4
13	2,2	1,7	3,4	4,6	4,6	1,0	2,0	4,0	5,4	6,2
14	0,2	1,5	3,3	4,5	5,6	0,4	2,3	4,0	5,2	6,2
15	0,0	1,2	3,0	4,2	5,5	0,4	2,3	4,0	5,2	6,2
16	3,0	1,6	3,0	4,2	5,5	2,4	2,3	3,8	5,2	6,2
17	0,2	1,7	3,4	4,2	5,6	1,0	2,6	3,8	5,0	5,8
18	5,4	1,2	3,1	4,2	5,4	0,4	2,4	3,6	4,8	5,7
19	0,0	1,0	3,0	4,2	5,4	0,2	2,2	3,7	4,8	5,7
20	0,0	0,8	2,8	4,0	5,4	0,0	2,0	3,6	4,7	5,7
21	− 0,2	0,8	2,8	4,0	5,2	0,0	2,0	3,5	4,7	5,6
22	0,0	0,8	2,8	3,8	5,2	0,2	2,0	3,5	4,7	5,6
23	− 0,2	1,5	3,0	4,0	5,0	0,2	2,0	3,4	4,7	5,6
24	− 0,2	1,5	3,0	4,0	5,0	0,2	2,0	3,4	4,7	5,5
25	− 0,2	1,0	2,6	3,6	4,6	− 0,2	1,6	2,2	4,6	5,4
26	− 1,0*	0,7	2,6	3,7	4,8	− 0,6	1,7	3,4	4,5	5,3
27	− 2,1	0,5	2,5	3,6	4,7	− 1,0	1,5	3,3	4,4	5,3
28	− 3,5	0,2	2,2	3,5	4,7	− 1,4	1,4	3,0	4,4	5,2
29	− 2,2	0,0	2,0	3,3	4,5	− 1,4	1,2	2,8	4,3	5,1
30	− 2,0	− 0,3	1,7	3,1	4,4	− 1,2	1,0	2,7	4,2	5,0
31	− 2,2	− 0,3	1,8	3,0	4,3	− 1,6	0,9	2,7	4,2	5,0
Mittel	0,4	1,5	3,5	4,5	5,2	0,6	2,3	4,0	5,2	6,1

* Interpoliert.

Digitized by Google

Niederschlagsmengen. Adlisberg. Garten und Wald 1892.

Tag	Januar		Februar		März		April		Mai		Juni	
	Garten	Wald Buchen	Garten	Wald Buchen	Garten	Wald Buchen	Garten	Wald Buchen	Garten	Wald Buchen	Garten	Wald Buchen
1	1,2	0,8	.	.	13,6	8,3	.	.	.	.	.	.
2	.	.	1,1	1,5	3,5	9,8	.	.	.	.	.	.
3	.	.	4,4	6,2	0,3	0,7	.	.	.	.	14,2	11,7
4	3,6	3,1	0,0	0,5	0,1	0,2	.	.	2,2	1,6	11,8	10,9
5	.	.	3,0	0,3	0,2	0,4	.	.	7,5	6,6	8,1	7,0
6	2,8	4,2	4,1	4,2	.	.	.	.	.	.	8,5	7,5
7	8,2	10,0	4,1	4,1	.	.	.	.	0,2	0,3	4,5	3,1
8	18,9	11,4	12,8	5,2	0,3	0,5	.	.	.	.	.	.
9	.	.	0,8	1,0	1,0	1,4	.	.	.	.	.	.
10	0,0	0,3	.	.	0,5	0,8	.	.	.	.	.	.
11	7,6	9,9	.	.	1,2	2,3	0,0	0,1	3,7	2,8	.	.
12	0,0	0,4	0,7	0,8	.	.	2,0	1,8	.	.	2,0	1,7
13	0,0	0,3	1,3	3,1	.	.	13,8	5,6	.	.	11,6	11,0
14	2,7	4,8	2,5	3,5	4,0	4,8	5,1	4,2	.	.	16,5	13,1
15	.	.	4,6	7,3	2,4	3,8	1,5	1,4	.	.	12,9	10,7
16	.	.	0,7	0,7	1,2	1,0	8,5	5,4	2,9	1,9	17,5	15,8
17	.	.	7,6	11,4	.	.	0,4	0,8	1,7	1,3	1,3	1,5
18	.	.	0,0	0,5	.	.	4,5	5,6	.	.	.	.
19	.	.	0,0	0,2	.	.	15,5	20,7	.	.	0,4	.
20	.	.	.	.	.	.	1,5	3,9	0,3	0,1	.	.
21	.	.	.	.	.	.	0,1	0,2	.	.	1,7	1,2
22	0,6	0,7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
23	3,1	2,9	.	.	.	.	.	.	2,8	2,4	3,0	2,4
24	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
25	1,2	1,4	.	.	.	.	5,0	4,0	.	.	12,3	10,5
26	0,3	0,5	1,7	1,2	.	.	.	.	.	.	5,9	5,4
27	4,0	5,0	.	.	0,1	0,2	.	.	.	.	.	.
28	.	.	4,4	4,3	0,5	0,6	11,1	5,7	.	.	.	.
29	3,2	5,8	0,8	1,0	1,9	3,6	.	.	.	.	.	.
30	.	.			.	.	7,0	6,7	.	.	.	.
31	.	.			.	.			2,6	1,9		
Summe	57,4	61,5	54,6	60,0	30,8	38,4	76,0	66,1	23,9	18,9	132,2	113,5

Digitized by Google

Niederschlagsmengen. Adlisberg. Garten und Wald 1892.

Tag	Juli		August		September		Oktober		November		Dezember	
	Garten	Wald Buchen	Garten	Wald Buchen	Garten	Wald Buchen	Garten	Wald Buchen	Garten	Wald Buchen	Garten	Wald Buchen
1	.	.	16,5	12,8	4,4	4,2	8,5	8,9	.	10,9	1,8	1,2
2	.	.	6,0	3,8	1,4	1,1	5,2	4,5	11,4	.	2,3	2,2
3	.	.	.	.	32,5	28,5	.	.	1,5	1,1	.	.
4	7,5	6,6	.	.	4,5	3,7	.	.	.	.	6,7	8,0
5	3,2	2,0	.	.	13,2	11,2	.	.	.	.	1,0	1,2
6	.	.	.	.	3,3	3,0	6,1	4,9	6,4	5,2	0,9	1,6
7	.	.	.	.	6,3	5,9	1,6	1,4	2,3	2,4	2,8	4,0
8	.	.	4,6	3,8	3,1	2,3	5,3	4,3	.	.	.	6,6
9	.	.	25,8	23,8	10,3	10,2	1,0	0,8	.	.	1,5	2,6
10	0,2	.	13,4	12,4	.	.	4,3	2,8	.	.	1,5	2,0
11	.	.	.	.	.	.	24,1	21,4	.	.	.	.
12	.	.	.	.	.	.	11,8	13,2	17,1	14,5	1,4	1,6
13	22,8	21,8	.	.	.	.	.	.	.	.	2,0	1,2
14	8,2	7,0	.	.	.	.	10,0	8,8	.	.	.	.
15	1,8	1,0	.	.	.	.	0,1	0,2	.	.	0,3	0,6
16	7,5	7,0	.	.	.	.	9,4	7,6	.	.	.	.
17	15,0	13,4	.	.	9,4	6,8	21,8	18,7	.	.	.	.
18	11,2	10,3	.	.	.	.	1,7	1,4	.	.	.	.
19	15,0	11,2	.	.	.	.	1,1	0,8	3,6	3,2	.	.
20	10,4	8,1	.	.	1,2	0,8	.	.	2,5	2,0	.	.
21	18,0	12,2	1,1	.	22,5	21,1	.	.	.	.	.	.
22	.	.	.	.	5,3	5,2	.	.	.	.	.	.
23	.	.	.	.	18,1	13,9	1,8	1,4*	.	.	.	.
24	.	.	.	.	10,9	7,2	7,1	6,1	6,7	5,4	.	.
25	.	.	18,9	15,5	.	.	9,1	8,1	2,7	2,2	.	.
26	.	.	.	.	16,4	13,9	13,4	13,1	.	.	.	.
27	.	.	.	.	15,5	16,0	.	0,4	.	.	.	.
28	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
29	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
30	2,3	1,5	.	.	2,2	2,3	.	.	3,1	2,6	.	.
31	8,1	6,3	7,2	6,8			.	.			0,8	0,6
Summe	131,2	108,4	93,5	78,9	180,5	157,3	143,4	128,8	57,3	49,5	23,0	33,4

* Interpoliert.

Digitized by Google

Lufttemperatur. Haidenhaus. Januar 1892.

Tag	Im Freien				Im Laubholz				Dauer des Sonnenscheines Stunden
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel	
1	1,6	1,6	0,8	1,3	1,4	1,7	0,8	1,3	0,0
2	− 1,2	1,8	− 1,6	− 0,3	− 1,2	1,5	− 1,2	− 0,3	4,7
3	− 2,9	− 1,6	− 3,8	− 2,8	− 2,8	− 1,3	− 3,0	− 2,4	2,6
4	− 4,4	− 2,0	− 3,1	− 3,2	− 4,4	− 1,8	− 3,0	− 3,1	0,0
5	− 4,3	− 3,2	− 5,8	− 4,4	− 4,2	− 3,2	− 5,4	− 4,3	1,8
6	− 5,4	− 3,0	− 0,4	− 2,9	− 5,6	− 2,4	− 1,4	− 3,1	0,0
7	− 0,5	− 1,1	0,8	− 0,3	− 0,5	− 0,9	0,6	− 0,3	0,0
8	− 1,3	− 1,4	− 2,7	− 1,8	− 1,1	− 1,1	− 2,7	− 1,6	0,0
9	− 2,9	− 1,9	− 4,0	− 2,9	− 2,9	− 1,8	− 3,5	− 2,7	0,0
10	− 6,8	− 3,9	− 7,0	− 5,9	− 7,1	− 3,9	− 7,0	− 6,0	1,7
11	− 8,0	− 3,6	− 4,5	− 5,4	− 8,2	− 4,2	− 4,4	− 5,6	0,0
12	− 5,0	− 3,9	− 7,4	− 5,4	− 5,2	− 3,7	− 6,4	− 5,1	0,0
13	− 9,4	− 8,2	− 8,5	− 8,7	− 9,6	− 8,3	− 8,7	− 8,9	0,0
14	− 8,2	− 5,2	− 5,8	− 6,4	− 8,5	− 6,2	− 6,2	− 7,0	0,0
15	− 5,6	− 3,5	− 6,4	− 5,2	− 5,8	− 3,2	− 6,0	− 5,0	0,1
16	− 6,6	− 4,0	− 6,6	− 5,7	− 6,8	− 4,3	− 7,0	− 6,0	1,5
17	− 8,0	− 6,0	− 8,4	− 7,5	− 8,2	− 6,8	− 8,2	− 7,7	0,0
18	− 8,7	− 4,4	− 7,5	− 6,9	− 8,9	− 5,0	− 8,2	− 7,4	2,5
19	− 5,7	− 2,8	− 3,2	− 3,9	− 5,6	− 3,0	− 3,4	− 4,0	0,1
20	− 7,6	− 6,0	−11,6	− 8,4	− 7,4	− 6,8	−12,0	− 8,7	0,0
21	−12,4	−10,2	−10,0	−10,9	−12,4	−10,2	−10,2	−10,9	0,0
22	−10,2	− 2,8	− 0,2	− 4,4	−10,2	− 2,2	0,0	− 4,1	4,3
23	2,0	2,7	2,7	2,5	2,0	2,8	2,4	2,4	0,0
24	3,8	4,9	3,5	4,1	3,4	5,0	3,0	3,8	0,1
25	1,8	3,4	− 0,6	1,5	1,6	3,6	− 0,6	1,5	0,0
26	− 2,3	− 0,5	− 2,0	− 1,6	− 2,2	− 0,4	− 1,6	− 1,4	1,2
27	− 2,8	− 1,6	− 0,7	− 1,7	− 2,8	− 1,4	− 1,0	− 1,7	0,0
28	− 0,4	0,6	0,4	0,2	− 0,2	0,4	0,4	0,2	0,0
29	− 1,2	− 0,6	2,4	0,2	− 1,2	− 0,6	2,6	0,3	0,0
30	2,8	4,9	3,6	3,8	2,6	5,2	3,4	3,7	1,4
31	3,0	3,6	3,2	3,3	3,2	3,4	3,0	3,2	0,0
Mittel	− 3,8	− 1,9	− 3,1	− 2,9	− 3,8	− 1,9	− 3,1	− 2,9	22,0

Digitized by Google

Lufttemperatur. Haidenhaus. Februar 1892.

Tag	Im Freien				Im Laubholz				Dauer des Sonnenscheines Stunden
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel	
1	1,8	4,7	4,2	3,6	1,6	4,6	3,6	3,3	3,3
2	4,4	1,2	0,0	1,9	4,2	1,2	− 0,2	1,7	0,0
3	− 2,4	0,7	− 2,0	− 1,2	− 2,6	0,4	− 1,8	− 1,3	1,2
4	− 2,6	− 2,2	− 2,6	− 2,5	− 2,4	− 2,2	− 3,0	− 2,5	0,7
5	− 2,8	− 0,1	1,2	− 0,6	− 3,0	0,0	1,0	− 0,7	0,0
6	0,6	1,8	0,9	1,1	0,4	1,9	0,8	1,0	0,0
7	0,6	3,0	4,7	2,8	0,6	3,0	4,4	2,7	0,0
8	4,7	5,0	0,1	3,3	4,6	5,1	0,8	3,5	0,4
9	0,4	− 2,0	− 4,4	− 2,0	0,2	− 1,8	− 4,6	− 2,1	0,1
10	− 7,0	− 2,8	− 4,5	− 4,8	− 7,2	− 2,6	− 4,4	− 4,7	7,6
11	4,8	1,1	− 1,4	1,5	− 4,8	0,4	− 1,2	− 1,9	7,3
12	− 2,0	0,2	1,4	− 0,1	− 1,8	0,8	0,8	− 0,1	1,3
13	− 0,6	− 1,0	− 3,6	− 1,7	− 0,4	− 0,9	− 3,4	− 1,6	1,7
14	− 4,8	− 2,1	− 4,0	− 3,6	− 5,0	− 1,2	− 3,6	− 3,3	4,4
15	− 4,0	− 3,1	− 1,9	− 3,0	− 4,2	− 2,8	− 2,0	− 3,0	0,0
16	− 1,0	2,3	0,4	0,6	− 1,0	2,4	0,6	0,7	0,1
17	− 0,2	− 0,6	− 8,2	− 3,0	0,0	− 0,4	− 7,2	− 2,5	0,0
18	**−13,6**	− 6,2	− 6,0	− 8,6	**−14,2**	− 6,8	− 6,2	− 9,1	4,0
19	− 4,4	0,0	1,6	− 0,9	− 5,0	− 1,0	− 0,4	− 2,1	1,5
20	6,7	4,6	1,7	4,3	4,8	4,6	1,6	3,7	9,3
21	0,0	5,2	8,4	4,5	− 0,8	5,4	7,4	4,0	6,5
22	**8,8**	**8,8**	4,2	7,3	8,6	**8,8**	4,0	7,1	2,6
23	1,4	3,8	3,2	2,8	0,8	3,2	2,8	2,3	0,2
24	0,4	6,8	5,6	4,3	− 0,6	8,4	4,8	4,2	8,4
25	4,0	7,8	3,2	5,0	3,4	8,4	3,6	5,1	2,8
26	1,6	4,0	2,6	2,7	1,2	4,0	2,8	2,7	0,0
27	− 0,2	4,0	2,4	2,1	− 0,2	4,6	2,4	2,3	5,4
28	− 0,6	2,4	1,8	1,2	− 0,6	2,4	1,6	1,1	0,0
29	2,8	6,8	3,0	4,2	2,6	8,2	4,0	4,9	3,0
Mittel	− 0,1	1,9	0,4	0,7	− 0,7	2,0	0,3	0,5	71,8

Digitized by Google

Lufttemperatur. Haidenhaus. März 1892.

Tag	Im Freien				Im Laubholz				Dauer des Sonnenscheines Stunden
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel	
1	1,6	4,4	0,0	2,0	1,4	5,4	1,2	2,7	1,2
2	– 1,0	– 2,3	– 6,6	– 3,3	– 1,0	– 1,8	– 6,0	– 2,9	0,0
3	– 9,8	– 7,6	– 9,7	– 9,0	– 9,7	– 7,6	– 9,8	– 9,0	0.4
4	–11,2	– 8,0	– 9,2	– 9,5	–11,2	– 7,6	– 9,4	– 9,4	0,7
5	– 9,6	– 6,6	–10,4	– 8,9	– 9,6	– 6,6	–10,0	– 8,7	0,4
6	**–12,7**	– 6,2	– 9,0	– 9,3	**–12,8**	– 5,8	–10,2	– 9,6	7,0
7	–12,0	– 5,8	– 7,8	– 8,5	**–12,8**	– 5,2	– 8,4	– 8,8	6,6
8	–10,4	– 3,4	– 5,0	– 6,3	–10,0	– 2,2	– 5,6	– 5,9	10,0
9	– 3,8	– 0,8	– 2,8	– 2,5	– 3,8	– 0,6	– 2,0	– 2,1	0,0
10	– 4,6	– 2,6	– 6,0	– 4,4	– 5,4	– 3,0	– 6,8	– 5,1	1,7
11	– 7,6	– 2,5	– 6,2	– 5,4	– 8,6	– 1,5	– 6,0	– 5,4	1,1
12	– 6,2	– 2,6	– 5,8	– 3,9	– 6,3	– 1,4	– 6,0	– 4,6	6,3
13	– 3,8	2,0	– 1,6	– 1,1	– 4,4	1,8	– 1,4	– 1,3	0,9
14	– 2,2	2,2	0,6	0,3	– 2,0	2,4	0,4	0,3	0,0
15	– 3,6	0,8	– 2,8	– 1,9	– 3,4	2,3	– 2,8	– 1,3	5,9
16	– 1,8	2,1	0,4	0,2	– 1,8	2,0	0,4	0,2	0,4
17	0,6	4,2	2,2	2,3	0,8	4,0	2,0	2,3	1,6
18	– 0,6	5,6	2,4	2,5	– 0,2	6,2	2,0	2,7	10,2
19	– 1,0	1,4	0,2	0,2	– 0,8	1,6	0,6	0,5	1,4
20	– 1,8	5,8	5,0	3,0	– 1,2	7,4	4,0	3,4	10,4
21	1,8	9,6	6,2	5,9	2,2	12,0	5,8	6,7	10,7
22	3,5	10,6	6,2	6,8	3,8	12,0	5,8	7,2	9,8
23	3,4	11,0	6,2	6,9	3,8	12,6	5,6	7,3	9,9
24	0,6	9,1	5,4	5,0	0,4	10,6	5,4	5,5	9,7
25	2,1	10,7	8,0	6,9	2,2	13,3	8,6	8,0	10,4
26	6,8	12,0	8,0	8,9	8,0	13,6	7,6	9,7	6,4
27	8,0	14,0	9,7	10,6	7,8	15,8	9,8	11,1	3,6
28	10,0	**15,0**	11,8	12,3	9,6	**16,8**	11,0	12,5	4,6
29	0,9	– 0,2	– 2,0	– 0,4	1,0	– 0,2	– 1,8	– 0,3	2,2
30	– 0,6	0,6	– 0,1	– 0,0	– 0,6	0,4	0,2	0,0	0,0
31	– 1,1	3,0	1,4	1,1	– 1,0	3,0	1,4	1,1	0,0
Mittel	– 2,1	2,4	– 0,4	0,0	– 2,1	3,2	– 0,5	0,2	133,5

Digitized by Google

Lufttemperatur. Haidenhaus. April 1892.

Tag	Im Freien				Im Laubholz				Dauer des Sonnenscheines Stunden
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel	
1	1,4	12,4	8,8	7,5	1,0	15,6	8,8	8,5	11,3
2	7,0	15,9	11,2	11,4	6,6	18,8	11,2	12,2	11,4
3	7,5	17,0	12,4	12,3	7,1	19,6	12,4	13,0	10,6
4	7,7	17,1	13,6	12,8	7,8	19,8	13,0	13,5	11,5
5	9,5	17,4	14,0	13,6	9,5	21,0	12,6	14,4	7,7
6	10,2	18,2	14,0	14,1	10,2	20,4	14,0	14,9	6,2
7	10,4	17,4	13,4	13,7	10,4	19,0	12,8	14,1	6,2
8	9,3	16,6	11,2	12,4	8,4	19,8	11,8	13,3	10,3
9	3,5	11,2	7,0	7,2	4,0	14,0	7,6	8,5	10,5
10	2,9	12,4	9,6	8,3	2,8	15,8	9,4	9,3	11,1
11	7,8	15,7	9,0	10,8	8,4	17,6	8,0	11,3	7,8
12	8,4	16,2	11,2	11,9	9,4	19,8	10,0	13,1	9,8
13	7,4	13,2	7,0	9,2	7,2	15,0	6,4	9,5	2,2
14	5,3	8,6	4,6	6,2	4,9	8,0	4,2	5,7	0,2
15	3,0	3,0	1,8	2,6	2,8	3,6	0,6	2,3	0,0
16	0,8	6,4	3,4	3,5	− 0,3	7,4	3,2	3,4	0,6
17	0,0	3,6	2,0	1,9	− 0,2	5,0	1,4	2,1	4,5
18	1,9	6,4	− 1,0	2,4	1,8	7,8	− 0,8	2,9	5,8
19	− 1,6	− 0,4	0,0	− 0,7	− 1,4	− 0,2	− 0,2	− 0,6	0,0
20	− 0,6	3,2	0,0	0,9	− 0,6	2,8	− 0,2	0,7	0,7
21	0,8	5,8	4,4	3,7	0,0	7,4	4,2	3,9	10,6
22	3,6	10,6	6,8	7,0	3,2	13,2	6,8	7,7	5,8
23	6,7	14,1	10,9	10,6	6,4	15,0	11,0	10,8	9,1
24	8,5	14,4	9,2	10,7	9,0	15,2	8,4	10,9	4,1
25	7,4	12,8	7,8	9,3	7,6	12,8	8,0	9,5	2,4
26	3,6	7,6	5,4	5,5	3,0	8,0	4,4	5,1	2,6
27	3,3	7,6	5,2	5,4	3,2	9,4	4,4	5,7	1,4
28	5,6	10,3	5,6	7,2	5,8	10,6	4,8	7,1	0,6
29	2,0	5,6	3,6	3,7	1,6	7,2	2,8	3,9	0,6
30	2,6	2,2	0,0	1,6	2,6	2,2	0,0	1,6	0,0
Mittel	4,9	10,8	7,1	7,6	4.8	12,4	6,7	8,0	165,5

Digitized by Google

Lufttemperatur. Haidenhaus. Mai 1892.

Tag	Im Freien				Im Laubholz				Dauer des Sonnenscheines Stunden
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel	
1	0,4	2,6	1,6	1,5	0,0	2,6	1,4	1,3	0,5
2	1,8	6,6	4,9	4,4	2,0	7,4	4,8	4,7	3,6
3	5,4	11,2	9,2	8,6	5,4	14,8	8,8	9,7	7,2
4	7,2	11,2	6,8	8,4	7,2	12,7	6,6	8,8	0,5
5	5,0	8,4	5,8	6,4	5,0	9,0	5,8	6,6	2,2
6	1,9	4,6	0,2	2,2	2,0	5,8	− 0,4	2,5	4,2
7	− **0,8**	3,4	1,8	1,5	− **0,6**	3,6	2,2	1,7	1,2
8	2,7	8,0	4,6	5,1	4,2	8,6	4,6	5,8	6,1
9	4,6	11,6	8,8	8,3	5,1	13,6	9,2	9,3	11,4
10	6,8	14,6	10,0	10,5	6,5	16,2	10,2	11,0	8,6
11	8,6	15,6	12,2	12,1	9,0	16,0	11,6	12,2	5,6
12	9,6	15,7	10,8	12,0	9,6	17,0	11,6	12,7	4,7
13	9,2	17,2	11,6	12,7	9,4	19,6	11,6	13,5	11,3
14	10,6	16,4	14,2	13,7	10,6	21,4	14,8	15,6	13,2
15	11,6	18,2	14,2	14,7	11,6	20,0	15,2	15,6	6,7
16	12,9	16,0	11,6	13,5	12,5	16,9	12,4	13,9	2,7
17	7,0	9,4	5,6	7,3	6,3	9,3	6,0	7,2	3,3
18	7,4	12,6	9,0	9,7	6,8	13,6	9,0	9,8	5,8
19	9,1	14,1	12,0	11,7	8,9	15,6	12,8	12,4	4,5
20	11,2	16,2	13,6	13,7	10,4	16,2	14,4	13,7	6,2
21	10,6	12,4	9,8	10,9	10,4	13,8	10,8	11,7	12,7
22	10,8	16,4	13,0	13,4	10,0	17,4	13,8	13,7	13,7
23	12,5	18,6	12,4	14,5	11,3	18,2	12,4	14,0	5,1
24	14,5	19,7	16,0	16,7	13,0	19,0	15,6	15,8	12,9
25	16,0	23,6	19,6	19,7	14,0	23,6	19,6	19,1	13,6
26	19,6	26,0	22,2	22,6	18,2	25,4	22,4	22,0	13,9
27	20,6	26,5	23,0	23,4	19,0	25,7	22,8	22,5	14,2
28	20,7	**27,0**	20,8	22,9	19,0	**26,6**	21,0	22,2	11,3
29	16,6	20,8	14,6	17,3	15,2	21,0	14,6	16,9	7,8
30	16,3	21,1	17,6	18,3	15,4	20,3	18,2	18,0	13,6
31	16,1	22,2	13,2	17,2	15,2	21,0	12,6	16,3	3,2
Mittel	9,9	15,1	11,3	12,1	9,4	15,9	11,5	12,3	231,5

Digitized by Google

Lufttemperatur. Haidenhaus. Juni 1892.

Tag	Im Freien				Im Laubholz				Dauer des Sonnenscheines Stunden
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel	
1	13,6	18,8	15,2	15,9	12,2	16,4	14,8	14,5	5,4
2	16,6	21,4	17,8	18,6	14,0	21,2	17,8	17,7	9,9
3	19,3	22,0	14,2	18,5	17,8	20,6	15,6	18,0	5,6
4	14,0	12,8	13,0	13,3	13,2	12,6	12,6	12,8	0,1
5	12,2	15,6	10,4	12,7	11,2	14,4	10,6	12,1	0,5
6	**8,8**	11,0	9,6	9,8	8,4	9,0	9,8	9,1	0,0
7	**8,8**	13,8	**8,8**	10,5	8,6	11,6	**8,2**	9,5	2,4
8	9,8	11,8	9,2	10,3	8,4	10,3	9,6	9,4	2,4
9	12,1	18,7	14,5*	15,1	10,8	17,4	14,5	14,2	13,1
10	14,8	21,0	17,6	17,8	14,0	20,2	17,4	17,2	13,3
11	17,2	23,6	19,6	20,1	15,0	23,0	20,4	19,5	13,1
12	16,4	21,2	17,9	18,5	15,4	20,6	18,2	18,1	7,4
13	17,7	15,6	13,6	15,6	16,4	13,8	13,4	14,5	0,5
14	10,2	15,1	11,9	12,4	8,8	13,8	12,2	11,6	0,0
15	11,6	15,6	12,7	13,3	10,4	13,4	12,4	12,1	3,6
16	10,6	11,4	10,4	10,8	10,2	10,4	10,2	10,3	0,0
17	10,0	14,7	11,6	12,1	8,6	11,8	11,2	10,5	3,7
18	11,2	10,9	10,2	10,8	10,2	11,4	10,4	10,7	1,3
19	11,9	16,4	10,2	12,8	9,8	14,6	9,0	11,1	10,1
20	12,2	16,5	12,6	13,8	10,6	15,8	12,8	13,1	5,2
21	13,3	18,1	14,8	15,4	11,3	17,9	15,0	14,7	9,5
22	15,0	21,4	17,2	17,9	14,0	21,2	17,0	17,4	6,7
23	17,4	19,9	14,5	17,3	16,0	18,6	14,0	16,2	3,7
24	11,2	18,0	15,2	14,8	10,1	17,6	15,0	14,2	12,0
25	14,6	19,1	14,0	15,9	13,4	17,7	14,3	15,1	2,5
26	13,2	17,4	14,4	15,0	12,6	16,8	14,0	14,5	1,2
27	15,2	20,0	18,6	17,9	13,4	17,8	18,6	16,6	10,8
28	17,6	24,8	20,8	21,1	17,0	23,7	21,2	20,6	12,9
29	20,6	**26,3**	18,6	21,8	19,2	**25,8**	19,6	21,5	10,7
30	14,6	16,5	12,2	14,4	13,6	15,8	12,8	14,1	8,6
Mittel	13,7	17,6	14,0	15,1	12,5	16,5	14,1	14,4	176,2

Digitized by Google

Lufttemperatur. Haidenhaus. Juli 1892.

Tag	Im Freien				Im Laubholz				Dauer des Sonnenscheines
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel	Stunden
1	11,8	17,4	13,8	14,3	10,9	16,6	13,6	13,7	13,0
2	14,4	19,7	16,0	16,7	12,4	19,0	17,6	16,3	12,8
3	16,6	25,2	20,8	20,9	14,6	24,2	21,2	20,0	13,4
4	20,4	24,6	15,4	20,1	18,9	24,6	15,0	19,5	9,6
5	14,8	19,8	17,8	17,5	13,4	18,6	17,0	16,3	8,7
6	15,2	15,4	13,6	14,7	14,4	14,2	13,6	14,1	5,1
7	15,6	22,0	19,2	18,9	13,8	21,6	19,8	18,4	13,6
8	18,0	22,4	17,8	19,4	16,8	21,7	18,0	18,8	12,9
9	16,8	21,2	18,6	18,9	15,8	20,7	18,8	18,4	11,4
10	18,6	26,0	20,2	21,6	16,8	**25,2**	20,2	20,7	12,7
11	16,4	23,4	17,4	19,1	15,6	22,0	17,7	18,4	10,7
12	16,6	22,7	14,8	18,0	14,0	23,0	14,8	17,3	8,7
13	12,9	17,4	12,6	14,3	12,5	15,4	12,7	13,5	1,7
14	10,2	13,2	10,4	11,3	9,6	12,4	10,6	10,9	0,9
15	10,7	12,7	11,6	11,7	10,0	11,8	11,8	11,2	0,6
16	10,9	17,8	16,6	15,1	10,4	17,4	17,0	14,9	9,3
17	13,6	15,6	13,8	14,3	13,0	14,0	13,2	13,4	0,0
18	11,4	13,3	11,2	12,0	10,8	11,9	10,1	10,9	0,5
19	11,8	16,4	10,0	12,7	10,7	15,1	9,8	11,9	4,4
20	9,0	10,6	**8,2**	9,3	8,4	9,4	**8,2**	8,7	0,2
21	9,6	11,9	9,6	10,4	9,2	10,6	9,6	9,8	0,0
22	10,0	16,0	12,6	12,9	9,4	13,4	13,3	12,0	6,4
23	12,4	18,6	14,0	15,0	11,2	18,0	14,8	14,7	12,8
24	12,4	18,4	11,2	14,0	11,4	17,6	14,5	14,5	13,3
25	12,2	17,8	13,8	14,6	11,4	17,6	14,2	14,4	13,3
26	12,2	18,6	14,4	15,1	11,4	17,6	14,9	14,6	13,2
27	13,0	21,2	17,6	17,3	11,0	20,2	18,0	16,4	13,1
28	15,4	22,7	18,6	18,9	15,0	21,7	19,2	18,6	8,4
29	19,0	**26,2**	21,0	22,1	17,2	24,5	20,2	20,6	11,7
30	19,4	24,0	18,6	20,7	17,6	22,8	19,0	19,8	3,7
31	18,4	21,6	13,8	17,9	16,6	19,8	14,4	16,9	4,6
Mittel	14,2	19,2	15,0	16,1	13,0	18,2	15,3	15,5	250,6

Digitized by Google

Lufttemperatur. Haidenhaus. August 1892.

Tag	Im Freien				Im Laubholz				Dauer des Sonnenscheines Stunden
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel	
1	15,2	21,2	14,0	16,8	14,4	20,5	14,4	16,4	8,8
2	12,8	13,4	10,8	12,3	12,6	12,4	11,0	12,0	0,0
3	**9,4**	11,7	11,8	11,0	**8,4**	10,6	11,0	10,0	0,3
4	11,4	16,2	13,4	13,7	10,6	15,4	13,0	13,0	8,7
5	13,4	17,8	14,0	15,1	11,6	16,7	14,0	14,1	10,9
6	13,8	19,8	15,4	16,3	12,2	19,4	15,0	15,5	11,6
7	14,8	19,8	16,2	16,9	13,6	20,4	17,4	17,1	10,8
8	15,6	22,8	19,4	19,3	14,5	21,3	19,2	18,3	8,6
9	14,8	21,6	17,8	18,1	14,2	19,9	17,8	17,3	5,3
10	14,6	17,6	13,4	15,2	13,8	15,8	12,4	14,0	0,1
11	12,6	17,0	15,0	14,9	11,8	15,8	14,6	14,1	5,0
12	14,6	20,0	16,8	17,1	13,0	18,4	15,6	15,7	11,4
13	15,2	22,6	19,2	19,0	13,4	21,8	19,0	18,1	12,6
14	18,9	23,2	20,2	20,8	17,8	21,8	20,0	19,9	4,9
15	19,8	25,8	21,4	22,3	18,6	25,2	22,6	22,1	12,6
16	20,2	27,8	23,6	23,9	19,4	26,0	23,6	23,0	12,2
17	22,8	30,1	25,0	26,0	22,0	**29,2**	25,0	25,4	12,1
18	22,2	**30,2**	25,6	26,0	21,1	28,0	25,4	24,8	12,4
19	23,0	29,2	23,8	25,3	22,6	28,4	23,4	24,8	12,5
20	17,6	21,0	18,0	18,9	16,0	20,0	18,0	18,0	5,2
21	17,0	22,0	16,2	18,4	16,0	20,8	17,6	18,1	8,8
22	16,0	21,8	19,4	19,1	15,4	21,2	18,4	18,3	9,3
23	18,0	24,8	21,2	21,3	16,4	23,6	20,6	20,2	11,8
24	19,0	25,6	21,4	22,0	17,6	25,3	21,8	21,6	10,6
25	17,0	13,6	11,0	13,9	16,4	13,2	10,0	13,2	0,0
26	12,2	14,9	11,6	12,9	11,2	13,2	11,6	12,0	4,4
27	10,6	18,4	15,0	14,7	10,0	17,0	14,6	13,9	9,9
28	15,0	19,6	17,0	17,2	13,4	19,0	16,2	16,2	7,3
29	16,6	23,0	17,8	19,1	15,4	22,8	18,8	19,0	10,6
30	18,8	25,5	20,6	21,6	17,8	24,6	21,4	21,3	12,1
31	18,2	16,6	14,4	16,4	17,0	16,0	14,8	15,9	5,4
Mittel	16,2	21,1	17,4	18,2	15,1	20,1	17,4	17,5	256,2

Digitized by Google

Lufttemperatur. Haidenhaus. September 1892.

Tag	Im Freien				Im Laubholz				Dauer des Sonnenscheines Stunden
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel	
1	13,0	14,7	12,4	13,4	12,6	13,6	11,8	12,7	3,9
2	12,7	17,8	14,6	15,0	11,4	17,4	14,0	14,3	11,9
3	13,2	19,7	11,8	14,9	12,2	19,4	11,6	14,4	3,5
4	9,0	10,4	12,4	10,6	8,4	9,6	12,0	10,0	0,1
5	7,2	8,3	7,4	7,6	6,6	7,8	7,0	7,1	0,0
6	7,0	8,1	7,0	7,4	6,4	6,8	6,8	6,7	0,0
7	6,8	9,6	8,0	8,1	6,6	7,8	8,0	7,5	0,0
8	8,1	9,4	6,0	7,8	7,8	8,4	6,0	7,4	0,0
9	5,2	6,1	6,6	6,0	5,0	5,6	6,2	5,6	0,0
10	7,8	10,9	8,8	9,2	6,4	9,2	8,6	8,1	0,2
11	7,2	15,0	11,6	11,3	6,8	13,6	12,0	10,8	9,1
12	11,0	17,4	14,6	14,3	10,2	16,4	15,6	14,1	8,5
13	12,0	20,0	18,4	16,8	11,4	19,6	18,4	16,5	10,7
14	15,4	21,4	17,8	18,2	14,9	21,1	17,8	17,9	10,3
15	13,8	21,6	17,8	17,7	13,8	20,6	18,0	17,5	9.7
16	15,4	21,0	18,0	18,1	15,4	19,8	18,4	17,9	7,8
17	15,9	22,2	15,8	18,0	15,4	21,6	15,4	17,5	8,1
18	11,8	13,6	12,4	12,6	11,4	12,4	12,0	11,9	0,0
19	12,6	17,8	15,8	15.4	12,3	16,4	15,2	14,6	6,4
20	13,6	19,6	16,0	16,4	13,2	18,0	16,2	15,8	8,4
21	15,8	20,4	15,0	17,1	14.6	18,8	14,6	16,0	4,8
22	15,7	16,8	15,1	15,9	14,6	15,0	14,8	14,8	0,0
23	15,6	20,3	16,6	17,5	14,8	18,6	16,6	16,7	6,7
24	15,0	18,4	15,0	16,1	14,0	16,4	14,2	14,9	3,3
25	13,2	18,0	14,8	15,3	12,8	17,2	14,8	14,9	6,3
26	12,2	18,2	15,0	15,1	11,8	16,8	15,2	14,6	1,0
27	14,0	21,0	18,2	17,7	13,4	20,2	18,4	17,3	10,1
28	16,2	21,4	14,0	17,2	15,8	20,6	13,0	16,5	7,0
29	12,8	13,0	11,4	12,4	12,0	11,2	10,8	11,3	0,0
30	12,2	14,1	12,6	13,0	11,6	12,8	12,8	12,4	0,0
Mittel	12,0	16,2	13,4	13,9	11,5	15,1	13,2	13,3	137,8

Digitized by Google

Lufttemperatur. Haidenhaus. Oktober 1892.

Tag	Im Freien				Im Laubholz				Dauer des Sonnenscheines Stunden
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel	
1	11,2	17,5	13,8	14,2	11,0	15,7	14,4	13,7	6,2
2	10,2	11,2	9,6	10,3	10,0	10,0	9,4	9,8	0,1
3	7,6	11,6	8,4	9,2	6,8	11,2	8,2	8,7	7,2
4	8,4	13,4	9,6	10,5	7,7	12,8	10,5	10,3	4,0
5	9,0	14,1	12,6	11,9	8,5	13,0	12,8	11,4	3,3
6	11,4	16,0	9,6	12,3	11,0	14,9	10,0	12,0	1;2
7	9,4	12,5	8,4	10,1	9,0	11,4	7,4	9,3	0,2
8	8,2	6,8	5,6	6,9	8,0	6,0	5,6	6,5	0,5
9	6,0	10,6	7,8	8,1	5,8	10,2	7,6	7,9	7,8
10	7,8	10,7	10,0	9,5	7,8	10,2	9,4	9,1	4,5
11	8,2	8,6	8,6	8,5	8,0	8,6	8,4	8,3	0,1
12	8,1	10,0	9,0	9,0	7,6	8,6	9,0	8,4	0,0
13	9,6	13,6	10,3	11,2	8,8	12,0	11,3	10,7	3,5
14	8,6	10,6	7,0	8,7	8,4	10,2	7,0	8,5	0,0
15	5,8	8,2	6,0	6,7	5,6	6,8	6,2	6,2	0,1
16	6,6	11,6	8,6	8,9	6,1	10,0	8,2	8,1	1,2
17	5,2	8,4	5,0	6,2	5,0	6,2	5,0	5,4	1,2
18	2,1	2,2	0,4	1,6	1,4	1,3	0,4	1,0	0,0
19	− 1,1	0,4	− 0,6	− 0,4	− 1,0	− 0,2	− 0,8	− 0,7	1,3
20	− 0,8	1,8	− 0,1	0,3	− 0,8	0,8	− 0,1	− 0,0	0,0
21	− 2,2	0,0	0,4	− 0,6	− 2,0	− 0,4	0,0	− 0,8	0,0
22	0,2	3,4	0,6	1,4	0,3	2,6	0,4	1,1	0,2
23	− 0,2	3,0	1,2	1,3	0,0	2,0	1,8	1,3	3,6
24	1,6	4,7	2,4	2,9	1,4	4,2	2,4	2,7	0,2
25	2,6	5,8	9,4	5,9	2,2	5,4	8,6	5,4	0,0
26	8,6	2,1	0,4	3,7	6,4	0,4	0,0	2,3	1,4
27	− 0,4	1,2	− 0,4	0,1	− 0,4	0,2	− 0,2	− 0,1	0,0
28	− 1,0	8,0	6,6	4,5	− 1,0	6,6	7,4	4,3	4,8
29	8,4	10,1	13,0	10,5	8,3	10,4	10,0	9,6	1,9
30	12,6	18,8	15,6	15,7	12,0	17,4	15,4	14,9	3,9
31	14,8	18,6	15,8	16,4	15,0	19,6	16,2	16,9	1,1
Mittel	6,0	8,9	6,9	7,3	5,7	8,0	6,8	6,9	59,5

Digitized by Google

Lufttemperatur. Haidenhaus. November 1892.

Tag	Im Freien				Im Laubholz				Dauer des Sonnenscheines
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel	Stunden
1	17,6	17,0	13,4	16,0	17,8	16,6	12,6	15,7	3,5
2	7,8	8,8	6,8	7,5	8,0	8,6	6,8	7,8	0,0
3	5,8	10,4	7,0	7,7	4,6	9,8	6,8	7,1	6,2
4	6,2	9,8	6,0	7,3	5,6	9,2	5,6	6,8	5,5
5	4,4	6,2	4,6	5,1	4,1	6,2	4,3	4,9	0,0
6	4,2	6,8	6,8	5,9	3,4	6,6	6,6	5,5	0,0
7	6,2	7,4	6,4	6,7	6,0	7,0	6,4	6,5	0,0
8	5,2	6,3	4,6	5,4	5,2	6,4	4,6	5,4	0,0
9	4,6	6,2	4,2	5,0	4,0	6,0	4,0	4,7	0,0
10	4,2	6,6	5,0	5,3	3,6	7,0	5,0	5,2	0,7
11	5,0	6,4	4,8	5,4	4,6	6,4	4,8	5,3	0,0
12	3,6	5,7	6,6	5,3	3,4	5,5	6,0	5,0	0,0
13	6,4	8,0	6,6	7,0	5,4	7,6	6,0	6,3	3,0
14	3,8	7,4	7,6	6,3	3,4	7,0	7,2	5,9	1,1
15	7,3	10,4	7,6	8,4	6,6	9,8	8,0	8,1	0,3
16	6,2	10,8	7,0	8,0	5,2	10,6	6,2	7,3	8,0
17	5,0	8,0	6,0	6,3	4,4	8,4	5,4	6,1	1,6
18	5,0	7,2	5,4	5,9	4,6	6,8	5,2	5,5	0,0
19	3,4	3,5	1,8	2,9	3,2	3,4	2,2	2,9	0,0
20	2,4	4,2	4,6	3,7	2,2	4,0	4,6	3,6	0,0
21	0,8	2,9	1,8	1,8	0,6	2,9	2,0	1,8	0,4
22	0,2	0,2	0,0	0,1	0,2	0,2	− 0,2	0,1	0,0
23	0,2	1,2	− 0,2	0,4	0,0	0,4	− 0,2	0,1	0,0
24	0,0	1,2	2,6	1,3	− 0,2	1,0	2,4	1,1	0,0
25	3,2	4,5	2,2	3,3	3,2	4,4	2,2	3,3	0,0
26	− 0,8	− 0,6	− 0,4	− 0,6	− 0,8	− 0,5	− 1,2	− 0,8	0,0
27	− 0,6	2,0	− 0,4	0,3	− 0,8	2,0	− 0,6	0,2	0,9
28	− 0,6	0,0	− 1,8	− 0,8	− 0,6	0,0	− 1,8	− 0,8	0,0
29	− 2,4	− 1,4	− 0,6	− 1,5	− 2,4	− 1,4	− 0,8	− 1,5	1,2
30	− 2,4	1,8	0,8	0,1	− 2,6	1,8	1,0	0,1	0,8
Mittel	3,7	5,6	4,2	4,5	3,4	5,5	4,0	4,3	33,1

Digitized by Google

Lufttemperatur. Haidenhaus. Dezember 1892.

Tag	Im Freien				Im Laubholz				Dauer des Sonnenscheines
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel	Stunden
1	– 2,0	0,2	– 0,2	– 0,7	– 2,4	0,0	– 0,6	– 1,0	0,0
2	2,2	3,8	– 0,8	1,7	2,0	3,6	– 1,0	1,5	0,0
3	– 2,4	– 0,8	0,2	– 1,0	– 2,4	– 0,8	0,0	– 1,1	0,0
4	2,0	2,6	– 2,6	0,7	1,8	2,6	– 2,2	0,7	0,0
5	– 4,8	– 2,4	– 4,6	– 3,9	– 4,8	– 2,6	– 4,4	– 3,9	4,6
6	– 6,2	– 3,8	– 6,0	– 5,3	– 6,4	– 3,8	– 5,8	– 5,3	3,6
7	– 5,6	– 2,8	– 2,8	– 3,7	– 5,8	– 2,7	– 3,0	– 3,8	0,0
8	– 3,6	– 2,2	– 6,4	– 4,1	– 3,8	– 3,0	– 6,8	– 4,5	0,6
9	– 6,0	– 3,8	– 5,2	– 5,0	– 6,8	– 3,8	– 5,8	– 5,5	3,3
10	– 3,0	– 2,0	– 6,0	– 3,7	– 3,0	– 1,5	– 5,6	– 3,4	0,0
11	– 6,4	– 3,6	– 3,0	– 4,3	– 7,2	– 3,8	– 4,0	– 5,0	4,5
12	0,0	2,0	2,0	1,3	0,2	1,8	2,0	1,3	0,0
13	2,8	1,0	– 2,0	0,6	2,6	0,8	– 1,6	0,6	0,0
14	– 2,0	0,0	– 2,4	– 1,5	– 2,0	0,0	– 2,8	– 1,6	1,2
15	– 1,6	0,2	2,2	0,3	– 1,6	0,2	1,4	0,0	0,0
16	4,0	**5,8**	2,4	4,1	4,0	**5,6**	1,6	3,7	1,4
17	– 1,2	– 0,8	– 3,2	– 1,7	– 1,2	– 1,0	– 3,2	– 1,8	0,7
18	– 3,6	3,0	1,4	0,3	– 3,2	3,0	3,2	1,0	7,0
19	0,8	4,4	1,4	2,2	0,8	4,6	1,6	2,3	7,3
20	0,2	5,0	2,2	2,5	0,0	4,8	3,0	2,6	7,6
21	– 0,2	2,6	– 0,2	0,7	– 0,6	3,0	– 0,4	0,7	0,6
22	– 0,6	0,0	– 1,8	– 0,8	– 0,4	0,2	– 1,4	– 0,5	0,0
23	– 2,0	– 2,6	– 3,8	– 2,8	– 2,0	– 2,4	– 3,4	– 2,6	0,0
24	– 7,0	– 5,6	– 7,2	– 6,6	– 7,0	– 5,4	– 7,0	– 6,5	0,0
25	– 6,6	– 7,0	– 8,6	– 7,4	– 6,8	– 6,8	– 8,4	– 7,3	0,0
26	– 9,8	– 9,8	– 9,4	– 9,7	–10,4	– 9,4	–10,6	–10,1	0,1
27	–10,4	– 7,0	–10,0	– 9,1	–10,8	– 7,4	– 9,8	– 9,3	6,0
28	– **11,8**	–10,0	–10,8	–10,9	**–12,0**	– 9,6	–11,6	–11,1	0,5
29	– 9,4	– 8,0	– 8,6	– 8,7	– 9,6	– 8,4	– 9,2	– 9,1	0,0
30	– 8,4	– 6,2	– 7,6	– 7,4	– 8,6	– 6,8	– 7,6	– 7,7	0,0
31	– 9,6	– 6,5	– 6,8	– 7,6	– 9,4	– 6,7	– 7,6	– 7,9	3,7
Mittel	– 3,6	– 1,8	– 3,5	– 3,0	– 3,8	– 1,8	– 3,6	– 3,1	52,7

Digitized by Google

Bodentemperatur. Haidenhaus. Januar 1892.

Tag	Im Freien					Im Laubholz					Im Nadelholz				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	2,0	0,0	1,7	2,7	3,8	1,7	0,4	1,8	2,6	3,6	0,6	0,0	1,2	2,6	3,6
2	0,4	0,7	2,1	2,9	3,7	0,4	0,4	1,7	2,7	3,5	0,0	0,0	1,3	2,9	3,6
3	0,0	0,8	2,0	3,0	3,8	−0,4	0,4	1,7	2,7	3,6	−0,1	0,0	1,6	2,6	3,4
4	0,0	0,6	2,0	3,0	3,8	−0,2	0,4	1,7	2,7	3,6	−0,6	0,1	1,5	2,5	3,4
5	−0,1	0,7	1,7	3,0	3,8	−0,1	0,6	2,5	3,4	3,6	−0,8	0,1	1,5	2,5	3,3
6	−0,2	−0,2	1,8	2,8	3,7	−0,6	0,5	1,7	2,7	3,6	−3,0	0,1	1,5	2,4	3,3
7	0,0	0,3	1,7	2,8	3,7	0,0	0,5	1,7	2,7	3,5	−0,3	0,2	1,5	2,4	3,3
8	0,0	0,3	1,7	2,8	3,7	0,0	0,5	1,7	2,6	3,5	−0,2	0,2	1,5	2,4	3,2
9	0,0	0,3	1,6	2,7	3,6	0,0	0,5	1,7	2,6	3,5	−0,2	0,2	1,5	2,4	3,2
10	−0,1	0,3	1,6	2,7	3,6	0,0	0,5	1,7	2,6	3,5	−0,4	0,2	1,5	2,3	3,2
11	−0,1	0,1	1,6	2,7	3,6	0,0	0,5	1,7	2,6	3,4	−0,7	0,2	1,5	2,3	3,1
12	−0,1	0,1	1,5	2,6	3,5	0,0	0,5	1,6	2,6	3,4	−0,4	0,3	1,5	2,3	3,2
13	−0,6	0,1	1,5	2,6	3,5	0,0	0,5	1,6	2,6	3,4	−0,8	0,2	1,4	2,3	3,1
14	−0,9	0,0	1,4	2,5	3,4	0,0	0,5	1,6	2,6	3,4	−1,0	0,0	1,4	2,3	3,1
15	−0,3	−0,1	1,4	2,5	3,4	0,0	0,4	1,1	2,5	3,3	−0,6	0,0	1,4	2,3	3,0
16	−0,6	−0,1	1,4	2,5	3,4	0,0	0,4	1,6	2,5	3,3	−0,6	0,0	1,4	2,2	3,0
17	−1,6	−0,3	1,2	2,4	3,3	0,0	0,4	1,6	2,5	3,3	−0,8	0,0	1,3	2,2	3,0
18	−1,9	−0,7	1,2	2,4	3,3	0,0	0,3	1,5	2,5	3,3	−1,0	−0,1	1,3	2,2	3,0
19	−1,5	−0,9	1,1	2,3	3,2	0,0	0,3	1,5	2,4	3,2	−0,4	−0,1	1,3	2,1	2,9
20	−1,8	−0,8	1,1	2,3	3,2	0,0	−0,2	1,5	2,4	3,2	−1,0	−0,2	1,2	2,1	2,9
21	−3,6	−1,7	1,0	2,2	3,1	−0,2	0,2	1,5	2,4	3,2	−1,8	−0,3	1,2	2,1	2,9
22	−2,2	−1,9	0,9	2,1	3,1	−0,4	0,2	1,5	2,4	3,1	−1,4	−0,4	1,1	2,0	2,8
23	0,8	−0,7	0,8	2,1	3,1	0,0	0,1	1,4	2,3	3,1	0,0	−0,3	1,0	2,0	2,8
24	0,8	−0,3	0,8	2,0	3,0	0,0	0,2	1,4	2,3	3,1	0,0	−0,3	1,0	2,0	2,7
25	2,0	−0,2	0,8	2,0	3,0	0,2	0,1	1,4	2,3	3,0	0,0	−0,2	1,1	2,0	2,7
26	−0,4	−0,1	0,8	2,0	3,0	−0,2	0,2	1,3	2,2	3,0	0,0	−0,2	1,1	2,0	2,7
27	−1,2	−0,1	0,8	2,0	2,9	−0,4	0,2	1,4	2,2	3,0	0,0	−0,1	1,1	1,9	2,7
28	0,0	−0,1	0,9	2,0	2,9	0,0	0,2	1,4	2,2	3,0	−0,2	−0,1	1,1	1,9	2,7
29	−0,2	−0,1	1,0	2,0	2,9	0,0	0,2	1,4	2,2	3,0	−0,2	−0,1	1,1	1,9	2,6
30	2,0	−0,1	1,0	2,0	2,9	0,2	0,2	1,4	2,2	3,0	0,0	0,0	1,1	1,9	2,6
31	2,2	0,0	1,0	2,0	2,7	1,4	0,3	1,4	2,2	2,8	0,0	0,0	1,1	1,9	2,7
Mittel	−0,2	0,1	1,3	2,4	3,3	0,1	0,3	1,6	2,5	3,3	−0,5	0,0	1,3	2,2	3,0

Digitized by Google

Bodentemperatur. **Haidenhaus.** **Februar 1892.**

Tag	Im Freien					Im Laubholz					Im Nadelholz				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	2,4	−0,1	1,0	2,0	2,8	2,6	0,3	1,4	2,1	2,6	0,0	0,0	1,1	2,2	2,6
2	1,2	−0,1	1,0	1,9	2,7	0,8	0,3	1,3	2,1	2,6	0,0	0,0	1,2	2,3	2,6
3	0,6	−0,1	1,1	1,9	2,7	0,0	0,3	1,3	2,1	2,7	0,0	0,0	1,2	2,0	2,6
4	−0,1	−0,1	1,1	2,0	2,8	−0,0	0,2	1,3	2,1	2,8	−1,2	0,0	1,2	1,8	2,5
5	0,0	0,0	1,1	2,0	2,8	0,0	0,3	1,3	2,1	2,7	−0,2	0,0	1,1	1,8	2,5
6	0,1	0,0	1,2	2,0	2,8	0,5	0,4	1,3	2,1	2,7	0,0	0,0	1,2	1,9	2,5
7	1,6	0,0	1,2	2,0	2,8	1,0	0,3	1,3	2,1	2,7	0,2	0,0	1,2	1,9	2,5
8	4,4	0,3	1,3	2,0	2,8	3,8	0,3	1,4	1,9	2,3	0,2	0,1	1,9	2,1	2,5
9	−1,0	0,6	1,6	2,1	2,6	0,0	0,3	1,2	1,8	2,3	−0,2	0,1	1,3	1,7	2,4
10	−2,8	0,6	1,6	2,2	2,8	−1,0	0,4	1,2	1,9	2,5	−1,2	0,1	1,1	1,6	2,4
11	−1,0	0,5	1,6	2,2	2,9	−0,4	0,4	1,3	2,0	2,6	−0,8	0,1	1,1	1,7	2,3
12	0,6	0,4	1,5	2,2	2,9	0,0	0,4	1,3	2,0	2,6	−0,4	0,1	1,1	1,7	2,4
13	−0,3	0,4	1,5	2,2	2,9	−0,1	0,4	1,3	2,0	2,6	0,0	0,1	1,1	1,7	2,4
14	−0,4	0,4	1,5	2,2	2,9	−0,2	0,4	1,3	2,0	2,6	−0,6	0,1	1,1	1,8	2,4
15	−0,2	0,4	1,4	2,2	2,9	−0,2	0,4	1,3	2,0	2,6	−0,6	0,1	1,1	1,8	2,4
16	0,0	0,4	1,4	2,2	2,9	0,0	0,4	1,3	2,0	2,6	0,4	0,1	1,1	1,8	2,4
17	0,0	0,4	1,4	2,2	2,9	0,0	0,4	1,3	2,0	2,6	−0,2	0,1	1,1	1,8	2,4
18	−0,8	0,4	1,4	2,1	2,8	0,0	0,4	1,3	2,0	2,6	−0,4	0,1	1,1	0,0	2,3
19	0,0	0,4	1,4	2,2	2,8	0,0	0,4	1,3	2,0	2,6	−0,4	0,1	1,1	1,7	2,3
20	0,0	0,4	1,4	2,1	2,8	0,0	0,3	1,2	2,0	2,6	0,0	0,1	1,1	1,7	2,3
21	0,2	0,4	1,3	2,1	2,8	0,0	0,4	1,3	2,0	2,6	0,0	0,1	1,1	1,7	2,3
22	2,6	0,4	1,3	2,1	2,8	0,6	0,4	1,2	1,9	2,5	0,0	0,1	1,1	1,8	2,3
23	1,0	0,4	1,3	2,0	2,7	0,4	0,4	1,2	1,9	2,5	0,0	0,1	1,2	1,9	2,3
24	2,2	0,4	1,3	2,0	2,8	1,8	0,4	1,2	1,9	2,5	0,0	0,1	1,2	1,9	2,3
25	4,9	1,0	1,2	2,0	2,7	2,6	0,4	1,2	1,9	2,5	0,5	0,2	1,2	1,9	2,3
26	3,9	1,2	1,5	2,0	2,6	2,4	0,4	1,2	1,8	2,4	0,4	0,2	1,2	1,7	2,3
27	4,4	1,5	1,8	2,1	2,6	2,4	0,4	1,2	1,8	2,4	0,4	0,2	1,1	1,7	2,2
28	3,0	1,0	1,9	2,2	2,7	2,0	0,4	1,2	1,8	2,4	0,2	0,2	1,1	1,6	2,2
29	5,8	2,2	2,0	2,3	2,7	5,6	0,4	1,2	1,8	2,4	0,6	0,2	1,1	1,6	2,2
Mittel	1,1	0,5	1,4	2,1	2,8	0,9	0,4	1,3	2,0	2,6	0,1	0,1	1,2	1,8	2,4

Digitized by Google

Bodentemperatur. Haidenhaus. März 1892.

Tag	Im Freien					Im Laubholz					Im Nadelholz				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	6,4	2,9	2,5	2,5	2,8	4,6	0,8	1,2	1,8	2,4	1,0	0,2	1,0	1,6	2,2
2	1,0	2,0	2,8	2,7	2,9	0,6	0,5	1,2	1,8	2,4	0,0	0,2	1,0	1,6	2,1
3	0,0	1,2	2,4	2,8	3,0	0,0	0,5	1,3	1,8	2,3	−0,2	0,2	1,0	1,6	2,1
4	−0,2	0,9	2,1	2,7	3,0	0,0	0,5	1,3	1,9	2,4	−0,4	0,2	1,0	1,6	2,1
5	0,0	0,7	1,9	2,6	3,1	0,0	0,5	1,3	1,9	2,4	−0,4	0,2	1,0	1,6	2,1
6	0,0	0,7	1,8	2,5	3,1	0,0	0,5	1,3	1,9	2,4	−0,4	0,2	1,0	1,6	2,1
7	−0,2	0,5	1,7	2,4	3,0	−0,2	0,5	1,3	1,9	2,4	−0,6	0,2	1,0	1,6	2,1
8	−0,2	0,5	1,6	2,4	3,0	−0,2	0,5	1,3	1,9	2,4	−0,6	0,2	1,0	1,6	2,1
9	0,0	0,4	1,5	2,3	2,9	0,0	0,4	1,3	1,9	2,4	−0,4	0,1	1,0	1,6	2,1
10	0,0	0,4	1,5	2,4	2,9	0,0	0,4	1,3	1,9	2,4	−0,4	0,1	1,0	1,6	2,1
11	0,0	0,3	1,4	2,2	2,8	0,0	0,4	1,3	1,9	2,4	−0,4	0,1	1,0	1,6	2,1
12	0,0	0,3	1,4	2,2	2,8	0,0	0,4	1,3	1,9	2,4	−0,6	0,1	1,0	1,6	2,1
13	0,0	0,3	1,4	2,1	2,8	0,0	0,4	1,3	1,9	2,4	−0,4	0,1	1,0	1,6	2,1
14	0,0	0,6	1,4	2,1	2,7	0,0	0,4	1,3	1,9	2,4	−0,4	0,1	1,0	1,6	2,1
15	0,0	0,3	1,3	2,1	2,7	0,0	0,4	1,3	1,9	2,4	−0,4	0,1	1,0	1,6	2,1
16	0,0	0,3	1,3	2,1	2,7	0,0	0,4	1,3	1,9	2,4	−0,4	0,1	1,0	1,6	2,1
17	0,0	0,3	1,3	2,0	2,7	0,0	0,4	1,3	1,9	2,4	0,0	0,1	0,9	1,6	2,1
18	0,1	0,6	1,3	2,0	2,6	0,0	0,4	1,2	1,9	2,4	0,0	0,1	1,0	1,6	2,1
19	0,0	0,3	1,2	2,0	2,6	0,0	0,4	1,2	1,8	2,4	0,0	0,1	1,0	1,6	2,1
20	2,4	0,4	1,2	1,9	2,6	0,0	0,4	1,2	1,8	2,4	0,0	0,1	1,0	1,6	2,1
21	10,0	1,1	1,3	1,9	2,5	0,0	0,4	1,2	1,8	2,4	0,0	0,1	1,0	1,6	2,1
22	12,4	2,9	2,0	2,0	2,5	1,8	0,4	1,2	1,8	2,3	7,0	0,1	1,0	1,8	2,1
23	12,4	4,0	2,9	2,4	2,6	5,0	0,4	1,2	1,7	2,2	7,0	0,2	1,2	1,7	2,1
24	11,4	4,3	3,5	2,8	2,8	6,4	0,4	1,1	1,6	2,0	6,0	0,2	1,0	1,6	2,0
25	12,0	4,8	3,9	3,2	3,0	9,8	0,5	1,2	1,7	2,2	7,0	0,2	1,0	1,4	2,0
26	13,8	6,1	4,5	3,6	3,2	11,2	1,1	1,4	1,7	2,2	7,4	0,2	1,0	1,5	2,0
27	13,6	6,9	5,0	3,9	3,5	11,8	2,5	2,8	1,8	2,3	7,4	0,2	1,2	1,6	2,0
28	14,0	7,7	5,7	4,3	3,7	12,6	4,0	2,4	2,1	2,3	7,6	0,5	1,3	1,7	2,0
29	2,9	6,3	6,2	4,7	4,0	1,6	4,8	3,2	2,4	2,5	0,5	2,7	1,8	1,8	2,1
30	1,2	3,2	5,2	4,9	4,3	0,4	2,9	3,2	2,8	2,7	0,3	2,0	2,3	2,1	2,3
31	5,0	2,3	4,3	4,7	4,4	2,8	2,0	2,9	2,9	2,8	1,0	1,4	2,3	2,3	2,4
Mittel	3,8	2,1	2,5	2,7	3,0	2,2	0,9	1,5	1,9	2,4	1,5	0,3	1,1	1,7	2,1

Digitized by Google

Bodentemperatur. **Haidenhaus.** **April 1892.**

Tag	Im Freien					Im Laubholz					Im Nadelholz				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	12,6	3,8	4,0	4,4	4,4	9,8	2,0	2,7	2,9	2,9	7,5	1,2	2,1	2,4	2,5
2	15,2	6,2	4,7	4,4	4,3	13,8	3,4	2,9	2,9	3,0	10,4	2,7	2,1	2,3	2,6
3	16,0	8,6	5,8	4,7	4,4	15,8	5,0	3,5	3,0	3,0	11,2	4,6	2,7	2,5	2,6
4	16,3	9,4	6,6	5,2	4,6	14,6	5,7	4,1	3,2	3,1	10,6	5,4	3,6	2,8	2,7
5	17,0	10,3	7,5	5,7	4,9	12,0	6,6	4,6	3,5	3,2	10,0	6,4	4,0	3,1	2,9
6	16,9	10,8	7,9	6,1	5,2	12,2	7,2	5,2	3,8	2,4	10,6	7,1	4,6	3,4	3,1
7	15,2	10,2	8,2	6,5	5,5	12,6	7,4	5,5	4,2	3,6	10,2	7,4	5,2	3,9	3,3
8	16,2	10,1	8,5	6,8	5,8	13,8	7,6	5,9	4,5	3,8	10,5	7,6	5,5	4,1	3,5
9	14,2	10,0	8,7	7,1	6,0	10,8	7,6	6,2	4,7	4,0	6,8	7,6	5,7	4,2	3,6
10	14,6	9,2	8,5	7,3	6,3	12,0	6,7	6,2	5,0	4,3	7,8	5,7	5,6	4,7	4,0
11	16,0	10,0	8,6	7,4	6,4	13,6	6,9	6,1	5,1	4,4	10,2	6,2	5,4	4,7	4,2
12	15,8	9,8	8,6	7,5	6,6	13,2	7,2	6,2	5,2	4,5	10,0	6,6	5,6	4,7	4,2
13	12,3	9,0	8,6	7,5	6,7	11,7	7,7	6,4	5,3	4,7	9,4	6,9	5,7	4,9	4,3
14	8,8	8,6	8,7	7,7	6,8	8,0	7,5	6,6	5,5	4,8	6,0	6,3	5,8	4,9	4,4
15	5,4	6,4	8,1	7,7	6,9	4,4	6,5	6,5	5,6	4,9	4,0	5,6	5,7	5,0	4,5
16	7,8	5,2	7,1	7,4	7,0	6,7	5,0	6,0	5,6	5,0	3,9	4,7	5,3	5,0	4,6
17	5,4	4,8	6,7	7,1	6,9	4,4	4,0	5,6	5,5	5,1	1,0	3,1	4,9	4,8	4,6
18	7,6	5,2	6,3	6,8	6,8	6,6	4,0	5,2	5,3	5,1	3,4	3,7	4,5	4,7	4,6
19	2,6	3,7	6,0	6,6	6,6	1,4	3,5	4,9	5,1	5,0	0,8	2,0	4,2	4,5	4,5
20	2,8	3,0	5,3	6,3	6,5	1,2	2,6	4,4	4,9	5,0	0,2	2,2	3,8	4,3	4,4
21	5,8	3,9	4,8	5,9	6,3	2,2	2,0	3,8	4,7	4,9	1,8	1,8	3,4	4,0	4,3
22	11,4	5,3	5,4	5,7	6,1	9,0	3,2	3,7	4,4	4,7	1,6	1,6	3,2	3,8	4,2
23	13,2	7,8	6,0	5,8	6,0	11,2	4,8	4,2	4,3	4,6	6,4	2,6	3,0	3,7	4,1
24	12,4	9,4	7,0	6,1	6,0	12,0	6,4	4,8	4,4	4,5	8,0	4,7	3,5	3,6	4,0
25	11,8	8,8	7,4	6,5	6,1	10,6	6,7	5,4	4,6	4,6	7,0	5,2	4,1	3,8	4,0
26	9,2	8,1	7,5	6,7	6,3	7,6	6,7	5,7	4,9	4,7	5,6	5,3	4,6	4,1	4,0
27	9,2	7,5	7,5	6,9	6,4	8,0	6,2	5,8	5,1	4,8	5,6	4,8	4,6	4,2	4,1
28	8,3	7,8	7,4	6,9	6,5	8,4	6,0	5,8	5,2	4,8	5,8	4,6	4,6	4,4	4,2
29	7,4	6,5	7,3	7,0	6,6	6,8	5,9	5,8	5,3	5,0	4,2	4,5	4,6	4,4	4,3
30	4,6	5,8	7,1	7,0	6,0	3,6	5,3	5,7	5,3	5,0	2,8	4,0	4,5	4,4	4,3
Mittel	11,1	7,5	7,1	6,5	6,0	9,3	5,9	5,5	5,0	4,7	6,4	4,7	4,4	4,0	3,9

Digitized by Google

Bodentemperatur. **Haidenhaus.** **Mai 1892.**

Tag	Im Freien					Im Laubholz					Im Nadelholz				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	3,4	3,8	6,3	6,8	6,7	1,6	3,6	5,2	5,3	5,1	0,8	2,9	4,2	4,3	4,3
2	7,6	5,9	6,0	6,5	6,6	6,0	3,7	4,7	5,1	5,1	2,4	2,4	3,8	4,2	4,3
3	12,9	7,9	6,4	6,4	6,5	10,6	4,8	4,8	5,0	5,0	6,0	3,3	3,7	4,0	4,2
4	11,1	8,1	7,3	6,6	6,5	9,7	6,1	5,2	5,0	5,0	6,4	4,4	3,9	4,0	4,2
5	8,8	7,6	7,5	6,8	6,5	8,2	6,5	5,6	5,1	5,0	5,8	4,9	4,3	4,1	4,2
6	6,6	6,3	7,4	7,0	6,7	5,6	6,2	5,8	5,2	5,0	4,9	4,5	4,3	4,2	4,2
7	4,6	5,5	6,8	7,0	6,7	4,2	4,9	5,7	5,4	5,1	2,2	3,3	4,4	4,3	4,3
8	8,6	5,9	6,5	6,8	6,7	7,2	4,4	5,3	5,3	5,2	4,0	2,9	4,0	4,3	4,3
9	11,4	7,1	6,5	6,7	6,7	10,6	4,7	5,2	5,2	5,2	6,2	3,5	3,9	4,1	4,3
10	13,8	8,6	7,1	6,8	6,7	12,6	6,0	5,4	5,2	5,2	8,2	4,7	4,1	4,1	4,2
11	13,8	9,7	7,9	7,0	6,7	12,8	7,3	5,9	5,3	5,2	9,0	5,9	4,6	4,2	4,2
12	12,8	10,5	8,5	7,3	6,8	13,2	8,3	6,5	5,5	5,2	10,5	6,8	5,2	4,4	4,3
13	15,6	11,7	8,9	7,7	7,0	17,4	8,8	7,0	5,8	5,3	10,8	7,3	5,6	4,7	4,4
14	15,7	12,4	9,5	8,0	7,2	16,8	9,2	7,4	6,0	5,5	10,6	7,4	6,0	5,0	4,6
15	15,7	13,1	10,2	8,4	7,5	15,8	9,8	7,8	6,3	5,6	11,6	7,9	6,3	5,3	4,7
16	14,5	13,2	10,5	8,8	7,7	15,0	10,3	8,2	6,6	5,8	11,8	8,6	6,6	5,5	4,9
17	10,5	10,6	10,5	9,1	8,0	9,2	9,8	8,4	6,9	6,0	8,0	8,2	6,9	5,7	5,0
18	12,4	10,3	9,9	9,1	8,2	11,2	8,6	8,2	7,0	6,2	8,4	7,1	6,7	5,8	5,2
19	12,1	11,1	9,9	9,0	8,3	12,6	8,6	8,0	7,1	6,3	9,9	7,1	6,6	5,9	5,3
20	14,2	11,6	10,0	9,1	8,3	13,6	8,9	8,0	7,1	6,4	11,0	7,6	6,7	5,9	5,4
21	12,0	12,0	10,3	9,2	8,4	13,0	9,2	8,1	7,2	6,5	10,0	8,0	6,8	6,0	5,4
22	15,4	12,4	10,5	9,3	8,5	14,8	9,1	8,2	7,2	6,5	11,4	7,7	6,9	6,1	5,5
23	15,8	13,9	10,9	9,4	8,6	15,2	9,6	8,3	7,3	6,6	13,0	8,3	7,1	6,1	5,6
24	18,6	14,7	11,1	9,7	8,7	16,0	10,1	8,5	7,4	6,7	13,6	9,1	7,3	6,3	5,7
25	20,0	16,0	11,9	10,0	8,9	19,3	10,8	8,8	7,5	6,8	15,4	9,9	7,7	6,5	5,8
26	20,4	17,0	12,6	10,4	9,1	20,0	11,8	9,3	7,7	6,9	17,0	11,0	8,2	6,7	5,9
27	21,3	17,7	13,3	10,8	9,4	20,2	12,6	9,8	8,0	7,0	18,8	11,9	8,8	7,0	6,1
28	21,5	18,2	13,8	11,2	9,6	21,2	13,2	10,3	8,3	7,2	18,6	12,4	9,3	7,4	6,3
29	19,6	18,0	14,3	11,7	10,6	17,2	13,3	10,6	8,6	7,4	16,4	12,5	9,7	7,8	6,5
30	20,7	17,9	14,4	12,0	10,3	18,5	12,9	10,8	8,8	7,6	16,6	12,1	9,9	8,1	6,7
31	20,6	18,3	14,6	12,2	10,5	17,6	13,2	10,9	9,0	7,8	16,4	12,4	10,0	8,3	7,0
Mittel	13,9	11,5	9,7	8,6	7,9	13,1	8,6	7,5	6,5	6,0	10,2	7,3	6,2	5,5	5,1

Digitized by Google

Bodentemperatur. **Haidenhaus.** **Juni 1892.**

Tag	Im Freien					Im Laubholz					Im Nadelholz				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	13,2	15,6	14,5	12,4	10,8	13,6	13,0	11,5	9,5	8,1	13,8	12,1	10,3	8,5	7,2
2	20,6	16,5	14,1	12,5	11,0	14,4	12,8	11,3	9,5	8,2	14,5	11,9	10,2	8,6	7,2
3	20,6	17,4	14,5	12,6	11,1	15,4	13,5	11,4	9,6	8,3	15,2	12,6	10,3	8,7	7,5
4	15,2	15,9	14,7	12,8	11,3	13,0	13,3	11,6	9,7	8,4	13,0	12,5	10,5	8,9	7,6
5	16,0	14,4	14,0	12,8	11,4	12,6	13,0	11,5	9,9	8,6	12,2	11,7	10,5	9,0	7,8
6	14,2	12,7	13,5	12,7	11,5	10,6	11,4	11,3	10,0	8,8	10,4	10,8	10,3	9,1	7,9
7	15,5	12,8	13,0	12,5	11,5	10,5	10,8	10,8	9,9	8,8	10,2	10,0	9,9	9,0	7,8
8	14,2	12,8	12,9	12,3	11,5	9,8	10,3	10,5	9,7	8,9	9,6	9,6	9,6	8,9	8,0
9	19,1	13,4	12,6	12,2	11,4	13,0	10,2	10,2	9,6	8,8	11,6	9,5	9,3	8,8	8,0
10	21,0	15,5	13,3	12,2	11,4	14,4	11,2	10,2	9,7	8,8	13,2	10,5	9,4	8,7	8,0
11	22,8	16,9	14,0	12,5	11,5	15,8	12,1	10,5	9,5	8,8	14,9	11,4	9,6	8,7	7,9
12	20,4	16,8	14,9	12,9	11,6	15,8	13,1	11,0	9,6	8,8	15,0	12,4	10,1	8,8	8,0
13	17,8	16,7	15,1	13,2	11,9	14,2	13,5	11,4	9,8	8,8	14,0	12,3	10,5	9,0	8,1
14	17,0	15,0	14,8	13,4	12,0	12,0	12,4	11,6	10,1	9,0	11,7	11,6	10,6	9,2	8,2
15	16,4	14,4	14,4	13,4	12,2	12,2	11,9	11,4	10,2	9,2	11,8	11,2	10,4	9,3	8,3
16	14,1	14,3	14,4	13,3	12,3	10,6	11,6	11,3	10,2	9,3	10,6	11,0	10,3	9,3	8,4
17	16,0	13,3	13,9	13,3	12,3	12,0	11,0	11,0	10,3	9,5	11,0	10,0	10,1	9,3	8,4
18	16,0	14,0	13,7	13,2	12,3	10,3	11,0	10,8	10,1	9,4	10,8	10,2	9,9	9,2	8,4
19	17,2	14,4	13,7	13,1	12,3	11,8	10,8	11,7	10,0	9,3	10,6	10,0	9,8	9,2	8,4
20	17,7	15,0	13,9	13,1	12,3	12,2	10,9	10,6	10,0	9,3	11,4	10,1	9,7	9,1	8,4
21	18,8	15,6	14,2	13,2	12,3	13,3	11,2	10,6	9,9	9,3	12,2	10,4	9,7	9,1	8,4
22	20,0	16,5	14,5	13,3	12,4	15,0	11,9	10,8	9,9	9,3	13,6	11,1	9,9	9,1	8,4
23	19,2	17,1	14,9	13,5	12,5	14,7	12,7	11,1	9,9	9,3	14,4	12,0	10,2	9,2	8,4
24	19,0	15,6	14,9	13,7	12,6	13,5	12,3	11,3	10,1	9,3	12,8	11,6	10,5	9,3	8,5
25	18,5	16,6	15,1	13,8	12,6	13,5	12,3	11,3	10,2	9,4	13,2	11,6	10,5	9,5	8,6
26	16.7	15,6	15,2	13,9	12,8	13,6	12,5	11,4	10,3	9,5	13,2	11,8	10,6	9,5	8,7
27	18,5	17,0	15,2	14,0	13,0	15,5	12,8	11,5	10,3	9,5	14,0	12,0	10,7	9,6	8,7
28	21,0	18,1	15,5	14,1	13,0	16,9	13,3	11,7	10,4	9,6	15,6	12,6	10,9	9,7	8,8
29	21,3	19,2	16,2	14,3	13,1	18,4	14,5	12,1	19,5	9,6	17,8	13,9	11,3	9,9	8,9
30	18,9	18,0	16,5	14,6	13,3	14,4	14,5	12,5	10,7	9,7	14,3	13,8	11,7	10,1	9,0
Mittel	17,9	15,6	14,4	13,2	12,0	13,4	12,2	11,2	10,0	9,1	12,9	11,4	10,2	9,1	8,2

Digitized by Google

Bodentemperatur. Haidenhaus. Juli 1892.

Tag	Im Freien					Im Laubholz					Im Nadelholz				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	18,4	17,2	16,2	14,8	13,4	13,5	12,8	12,4	10,9	9,8	12,0	12,0	11,6	10,3	8.9
2	18,5	17,2	16,0	14,8	13,5	14,1	12,2	12,0	11,0	10,0	12,9	11,5	11,2	10,3	9.5
3	20,0	17,8	16,1	14,8	13,6	16,2	12,6	11,9	10,9	10,0	15,2	12,0	11,1	10,3	9.5
4	20,2	19,4	16,4	14,9	13,7	17,6	14,1	12,1	10,9	10,1	16,4	13,5	11,3	10,1	9.3
5	18,6	17,9	16,6	15,0	13,8	15,8	14,1	12,5	11,0	10,1	15,2	13,6	12,8	10,4	9.4
6	16,6	17,0	16,5	15,1	13,9	13,8	14,1	12,6	11,1	10,2	14,0	13,4	11,9	10,6	9.5
7	18,0	17,0	16,0	15,1	14,0	15,8	13,4	12,5	11,2	10,3	15,2	12,7	11,8	10,6	9.5
8	19,0	18,4	16,2	15,0	14,0	17,0	14,2	12,5	11,2	10,3	16,3	13,5	11,9	10,7	9.6
9	20,5	19,0	16,5	15,1	14,0	16,1	14,3	12,8	11,3	10,3	15,6	13,7	12,1	10,7	9.7
10	21,2	19,4	16,8	15,8	14,1	17,8	14,6	12,9	11,4	10,4	17,4	14,0	12,2	10,9	9.8
11	20,8	19,5	17,1	15,4	14,2	17,0	15,1	13,1	11,5	10,5	16,8	14,5	12,5	11,0	9.8
12	20,8	18,3	17,0	15,5	14,3	17,0	14,6	13,2	11,7	10,6	16,4	14,0	12,6	11,1	10.0
13	17,2	16,9	17,0	15,6	14,4	14,0	14,2	13,2	11,8	10,7	13,0*	13,6	12,5	11,2	10.1
14	15,4	15,4	16,3	15,5	14,4	12,0	13,1	12,9	11,8	10,8	12,0	12,6	12,3	11,3	10.1
15	14,4	14,3	15,5	15,3	14,4	12,0	12,3	12,5	11,8	10,7	11,6	11,8	11,9	11,2	10.2
16	16,6	15,0	15,0	15,0	14,3	13,8	12,1	12,2	11,6	10,8	13,2	11,6	11,6	11,0	10.2
17	15,6	15,7	15,5	14,8	14,3	13,2	13,0	12,2	11,5	10,8	13,2	12,3	11,5	10,9	10.1
18	15,2	14,6	15,2	14,8	14,1	12,3	12,7	12,2	11,4	10,7	12,2	12,3	11,5	10,8	10.1
19	18,0	14,7	14,7	14,6	14,1	12,8	11,9	12,0	11,4	10,8	11,8	11,4	11,5	10,8	10.1
20	14,4	13,2	14,6	14,4	14,0	10,9	11,5	11,8	11,3	10,7	10,7	11,0	11,2	10,7	10.0
21	14,2	12,9	14,2	14,6	13,9	10,7	10,8	11,5	11,2	10,6	10,2	10,4	10,4	10,6	10.0
22	15,8	13,3	13,9	14,1	13,8	11,8	10,7	11,2	11,0	10,6	11,0	10,3	10,7	10,5	9.9
23	19,0	15,1	14,3	14,0	14,6	13,1	11,4	11,2	10,9	10,6	12,4	10,9	10,6	10,3	9.9
24	20,6	15,8	14,9	14,1	13,6	13,6	11,6	11,4	10,9	10,5	12,8	11,3	10,8	10,3	9.8
25	20,6	16,2	15,4	14,4	13,7	13,2	11,8	11,5	10,8	10,4	12,4	11,2	10,9	10,2	9.8
26	20,2	16,2	15,7	14,6	13,8	13,3	11,8	11,4	10,8	10,4	12,2	11,1	10,9	10,3	9.7
27	20,9	16,9	15,9	14,8	13,9	14,0	11,8	11,5	10,9	10,4	13,1	11,2	10,9	10.3	9.8
28	22,2	18,1	16,4	15,0	14,1	15,8	12,8	11,7	10,9	10,4	15,0*	12,3	11,2	10,4	9.8
29	24,1	19,6	17,0	15,3	14,2	17,5	13,9	12,0	11,0	10,4	16,7	13,4	11,5	10,5	9.8
30	22,4	19,8	17,6	15,7	14,4	17,0	14,9	12,5	11,1	10,5	16,8	14,5	12,0	10,7	9.9
31	21,2	18,8	17,6	16,0	14,6	16,4	14,7	12,9	11,4	10,6	16,0	14,2	12,4	10,9	10.0
Mittel	18,7	16,8	15,9	15,0	14,0	14,5	13,0	12,2	11,2	10,5	13,9	12,5	11,6	10.6	9.8

* Interpoliert.

Digitized by Google

Bodentemperatur. Haidenhaus. August 1892.

Tag	Im Freien					Im Laubholz					Im Nadelholz				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	21,0	17,8	17,3	16,1	14,8	15,8	14,1	13,0	11,6	10,7	15,4	13,6	12,5	11,1	10,1
2	16,0	16,5	17,1	16,0	14,9	12,8	13,8	13,0	11,7	10,8	13,2	13,5	12,5	11,2	10,2
3	15,6	14,7	16,2	15,9	14,9	11,6	12,4	12,7	11,8	10,9	11,2	12,0	12,2	11,3	10,3
4	17,6	15,2	15,7	15,6	14,9	12,2	11,9	12,3	11,7	11,0	11,8	11,4	11,8	11,2	10,4
5	18,2	16,3	15,8	15,4	14,7	12,9	12,2	12,1	11,6	10,9	12,6	11,7	11,5	11,0	10,4
6	19,6	16,8	16,1	15,4	14,7	14,0	12,6	12,1	11,5	10,9	13,4	11,9	11,5	11,0	10,3
7	19,4	17,1	16,2	15,4	14,7	14,6	13,0	12,2	11,5	10,9	14,2	12,4	11,6	10,9	10,3
8	20,0	17,8	16,4	15,5	14,7	15,2	13,5	12,4	11,5	10,9	15,2	13,0	11,8	11,0	10,3
9	19,5	17,6	16,8	15,6	14,7	15,6	14,2	12,6	11,6	10,9	15,6	13,7	12,1	11,1	10,3
10	18,2	17,4	16,9	15,7	14,8	14,6	14,4	12,9	11,7	10,9	14,6	13,9	12,3	11,2	10,4
11	18,4	17,2	16,6	15,8	14,9	14,0	13,7	12,9	11,8	11,0	13,8	13,2	12,4	11,3	10,4
12	18,8	16,7	16,5	15,8	14,9	14,2	13,4	12,8	11,9	11,1	14,4	12,9	12,3	11,4	10,5
13	19,8	17,6	16,6	15,8	14,9	15,4	13,6	12,8	11,9	11,9	15,9	13,1	12,3	11,4	10,5
14	19,8	18,4	16,9	15,8	14,9	16,2	14,4	12,9	11,9	11,2	16,2	13,9	12,3	11,4	10,5
15	21,2	19,1	17,1	16,0	15,0	17,6	15,2	13,3	12,0	11,2	18,2	14,8	12,8	11,5	10,6
16	22,2	20,2	17,5	16,1	15,1	18,3	16,0	13,6	12,1	11,3	19,0	15,6	13,2	11,7	10,7
17	22,1	21,0	18,0	16,4	15,2	19,1	16,7	14,1	12,3	11,3	19,8	16,2	13,6	11,9	10,8
18	23,1	21,4	18,4	16,6	15,3	19,8	17,5	14,5	12,6	11,5	20,8	17,1	14,1	12,2	11,0
19	23,1	21,8	18,7	16,8	15,5	19,4	17,7	14,9	12,9	11,6	20,4	17,3	14,6	12,5	11,2
20	20,0	19,7	18,8	17,1	15,6	16,6	16,8	15,1	13,1	11,8	17,0	16,3	14,8	12,8	11,4
21	20,8	19,8	18,4	17,1	15,8	16,6	15,9	14,9	13,2	12,0	16,4	15,4	14,5	12,9	11,5
22	20,2	19,4	18,2	17,1	15,9	16,8	15,6	14,7	13,2	12,1	17,0	15,3	14,3	12,9	11,6
23	20,8	19,7	18,1	17,0	15,9	17,6	15,7	14,6	13,2	12,1	17,6	15,4	14,2	12,9	11,7
24	20,9	20,1	18,2	17,0	15,9	18,0	16,1	14,6	13,2	12,2	18,6	15,8	14,3	12,9	11,8
25	20,0*	18,9	18,3	17,0	16,0	15,4	16,1	14,7	13,3	12,2	16,0	15,8	14,4	13,0	11,8
26	16,2	15,9	17,3	16,9	16,0	13,4	14,2	14,4	13,3	12,3	15,2	13,8	14,1	13,0	11,9
27	17,2	16,1	16,6	16,6	15,9	14,0	13,3	13,9	13,3	12,2	13,8	13,0	13,6	12,9	11,9
28	16,6	16,6	16,3	16,3	15,8	14,4	13,8	13,6	13,0	12,3	14,4	13,3	13,3	12,7	11,9
29	18,2	17,4	16,5	16,2	15,6	16,0	14,0	13,5	12,9	12,2	16,4	13,6	13,2	12,5	11,8
30	18,9	18,2	16,7	16,1	15,5	16,8	14,7	13,6	12,8	12,2	17,0	14,5	13,3	12,5	11,7
31	17,7	18,6	17,1	16,2	15,5	15,8	15,3	13,9	12,8	12,1	16,2	15,1	13,6	12,5	11,7
Mittel	19,4	18,1	17,0	16,2	15,3	15,6	14,6	13,5	12,4	11,5	15,8	14,1	13,1	11,9	11,0

* Interpoliert.

Digitized by Google

Bodentemperatur. **Haidenhaus.** **September 1892.**

Tag	Im Freien					Im Laubholz					Im Nadelholz				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	12 cm
1	16,4	16,5	16,9	16,2	15,5	13,6	14,6	13,9	12,9	12,1	13,9	14,3	13,7	12,6	11.
2	16,8	16,1	16,2	16,1	15,5	13,6	13,4	13,6	12,8	12,1	14,0	13,2	13,4	12,6	11.
3	16,2	15,5	16,2	15,9	15,4	14,3	13,3	13,4	12,8	12,1	14,5	13,0	13,2	12,5	11.
4	14,4	14,2	15,8	15,8	15,4	10,8	12,8	13,3	12,8	12,1	11,0	12,7	13,0	12,4	11.
5	12,4	12,6	15,1	15,6	15,3	9,0	10,8	12,7	12,7	12,1	9,0	11,1	12,5	12,3	11.
6	11,4	11,6	14,3	15,1	15,1	8,5	10,1	12,0	12,3	12,0	8,4	10,2	11,8	12,0	11.
7	11,6	11,4	13,7	14,7	14,9	8,6	9,7	11,5	12,0	11,9	8,4	9,6	11,3	11,7	11.
8	11,6	11,5	13,3	14,3	14,6	9,2	9,7	11,1	11,7	11,7	9,1	9,6	10,9	11,3	11.
9	9,9	10,0	12,9	14,0	14,6	7,4	9,2	10,8	11,4	11,5	7,3	8,9	10,6	11,1	11.
10	11,4	10,5	12,4	13,6	14,1	8,2	8,8	10,4	11,2	11,3	8,2	8,8	10,2	10,9	10.
11	14,2	11,5	12,3	13,3	13,8	10,0	9,1	10,2	10,9	11,2	9,2	8,8	10,0	10,6	10.
12	16,2	13,4	12,9	13,2	13,6	11,8	10,0	10,3	10,7	11,0	11,6	9,9	10,1	10,4	10.
13	17,3	14,4	13,5	13,4	13,5	13,2	11,1	10,6	10,6	10,9	13,6	11,0	10,4	10,4	10.
14	18,4	15,4	14,2	13,6	13,5	14,4	12,3	11,0	10,7	10,8	14,8	12,2	10,9	10,5	10.
15	19,2	16,3	14,8	14,0	13,6	15,0	13,0	11,6	10,9	10,8	15,4	13,0	11,5	10,7	10.
16	18,8	16,3	15,2	14,3	13,7	14,8	13,5	12,0	11,1	10,8	15,2	13,5	11,9	10,9	10.
17	19,4	16,8	15,5	14,6	13,9	15,6	13,9	12,3	11,3	10,9	16,2	13,9	12,2	11,2	10.
18	16,2	16,0	15,8	14,8	14,1	13,0	13,8	12,7	11,5	11,0	13,4	13,7	12,6	11,4	10.
19	17,8	15,6	15,5	14,9	14,2	13,8	13,1	12,6	11,7	11,1	13,8	12,8	12,4	11,6	10.
20	18,3	16,2	15,5	14,9	14,3	14,2	13,4	12,6	11,8	11,2	14,8	13,2	12,4	11,6	10.
21	19,0	17,0	15,8	15,0	14,4	15,2	13,8	12,7	11,8	11,3	15,6	13,7	12,5	11,7	10.
22	17,0	16,5	16,1	15,1	14,4	14,4	14,2	12,9	11,9	11,3	14,6	14,0	12,7	11,7	11.
23	18,4	16,6	15,9	15,2	14,5	15,2	14,1	13,1	12,0	11,4	15,2	13,8	12,8	11,8	11.
24	17,2	16,2	16,1	15,3	14,6	14,6	14,2	13,2	12,1	11,5	14,6	13,9	12,9	11,9	11.
25	17,6	16,1	15,9	15,3	14,7	14,4	13,9	13,2	12,2	11,6	14,2	13,6	12,9	12,0	11.
26	17,4	16,1	15,8	15,3	14,7	14,2	13,8	13,2	12,2	11,6	14,4	13,5	12,9	12,0	11.
27	17,6	16,2	15,8	15,3	14,7	15,0	13,9	13,2	12,3	11,7	15,4	13,6	12,8	12,0	11.
28	18,2	16,6	15,9	15,3	14,7	15,6	14,4	13,3	12,3	11,7	16,0	14,2	13,0	12,1	11.
29	15,6	15,6	16,0	15,3	14,7	12,6	14,1	13,4	12,4	11,8	12,8	13,9	13,2	12,2	11.
30	15,2	14,8	15,5	15,3	14,7	12,8	13,0	13,1	12,5	11,8	12,7	12,8	12,9	12,2	11.
Mittel	16,0	14,8	15,0	14,8	14,5	12,8	12,5	12,3	11,9	11,5	12,9	12,1	12,1	11,6	11.

Digitized by Google

Bodentemperatur. **Haidenhaus.** **Oktober 1892.**

Tag	Im Freien					Im Laubholz					Im Nadelholz				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	15,7	14,5	15,1	15,1	14,7	13,0	12,8	12,9	12,4	11,8	12,9	12,5	12,6	12,1	11,4
2	14,2	14,0	15,0	15,0	14,6	11,6	12,7	12,8	12,3	11,8	11,8	12,5	12,5	12,0	11,4
3	12,7	12,5	14,4	14,7	14,5	9,9	11,5	12,5	12,2	11,8	10,2	11,3	12,2	11,9	11,4
4	12,8	12,0	13,8	14,4	14,4	10,3	10,7	12,0	12,0	11,7	10,0	10,5	11,8	11,7	11,3
5	12,4	12,4	13,5	14,1	14,2	11,1	10,8	11,7	11,9	11,7	10,9	10,5	11,4	11,5	11,3
6	13,8	13,0	13,6	13,9	14,0	11,8	11,3	11,6	11,7	11,6	11,8	11,2	11,3	11,3	11,1
7	12,5	12,3	13,6	13,8	13,9	10,4	11,1	11,6	11,6	11,5	10,4	10,9	11,4	11,3	11,0
8	10,8	11,1	13,1	13,7	13,8	8,6	10,4	11,4	11,5	11,4	8,7	10,1	11,1	11,2	11,0
9	10,3	10,2	12,5	13,4	13,7	8,2	9,4	11,0	11,4	11,3	8,6	9,1	10,8	11,0	10,9
10	10,2	9,8	12,0	13,1	13,5	9,0	9,2	10,6	11,1	11,2	9,2	9,0	10,3	10,8	10,8
11	10,2	10,2	11,8	12,8	13,2	9,2	9,6	10,4	10,9	11,1	9,0	9,4	10,2	10,6	10,7
12	10,5	10,3	11,5	12,5	13,1	8,8	9,4	10,3	10,7	11,0	8,6	9,3	10,2	10,6	10,7
13	11,4	10,7	11,5	12,4	12,8	9,8	9,4	10,1	10,6	10,8	9,6	9,3	10,0	10,4	10,4
14	11,0	10,7	11,7	12,2	12,6	9,8	10,0	10,2	10,5	10,7	9,8	9,3	10,1	10,3	10,4
15	10,2	9,8	11,5	12,1	12,6	8,0	9,2	10,2	10,4	10,6	8,0	9,1	10,1	10,2	10,3
16	10,5	9,7	11,2	12,0	12,4	8,4	8,7	9,9	10,4	10,6	8,0	8,6	9,8	10,2	10,2
17	8,6	9,3	10,9	11,8	12,3	7,4	8,6	9,7	10,2	10,5	7,4	8,5	9,6	10,0	10,1
18	7,2	8,0	10,6	11,7	12,2	4,8	7,5	9,4	10,0	10,3	4,6	7,3	9,3	9,8	10,0
19	5,2	6,2	9,9	11,4	12,0	2,8	5,9	8,8	9,8	10,2	2,4	5,6	8,7	9,6	9,9
20	5,4	5,8	9,1	10,9	11,8	2,8	4,9	8,0	9,5	10,1	2,4	4,7	8,0	9,3	9,8
21	3,5	4,4	8,4	10,5	11,5	1,8	4,3	7,4	9,1	9,9	1,4	4,1	7,3	9,0	9,6
22	4,3	4,5	7,9	10,0	11,2	3,0	4,0	6,9	8,7	9,6	2,6	3,8	6,4	8,9	9,3
23	3,0	4,2	7,6	8,5	9,6	1,8	3,8	6,6	8,4	9,4	2,0	3,8	6,6	8,1	9,1
24	4,0	3,9	7,0	9,2	10,6	3,4	3,8	6,2	8,0	9,1	2,9	3,7	6,3	7,8	8,8
25	4,8	4,9	6,9	8,9	10,3	4,0	4,3	6,1	7,8	8,7	3,6	4,3	6,2	7,4	8,6
26	5,2	6,1	7,3	8,3	9,2	3,0	5,6	6,1	7,4	8,3	3.2	5,7	6,6	8,1	8,5
27	3,9	4,5	7,0	8,4	9,3	2,5	4,1	6,1	7,2	8,2	2,4	4,3	6,6	7,5	8,2
28	5,0	4,7	6,8	8,2	9,1	3,4	3,7	5,8	7,1	8,1	2,4	3,7	6,2	7,4	7,9
29	5,7	5,1	6,8	8,3	9,0	6,0	4,8	5,7	7,0	8,1	5,6	4,9	6,0	7,2	7,9
30	8,6	7,1	7,1	8,1	9,0	8,8	6,3	6,1	7,0	8,0	8,6	6,4	6,3	7,0	7,8
31	9,8	8,4	7,8	8,2	9,1	10,4	8,0	6,8	7,1	7,9	10,6	8,2	7,0	7,1	7,7
Mittel	8,8	8,7	10,6	11,5	12,1	7,2	7,9	9,2	9,9	10,2	7,0	7,8	9,1	9,7	9,9

Digitized by Google

Bodentemperatur. Haidenhaus. November 1892.

Tag	Im Freien					Im Laubholz					Im Nadelholz				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	10,4	9,2	8,4	8,5	9,1	10,6	9,0	7,5	7,4	7,9	11,1	9,2	7,7	7,4	7,7
2	8,9	8,5	8,7	8,8	9,2	9,1	9,0	8,0	7,6	8,0	8,9	8,7	8,0	7,7	7,9
3	7,9	8,0	8,6	8,9	9,3	7,8	8,4	8,2	7,9	8,1	7,6	8,2	8,4	8,0	8,0
4	8,1	7,9	8,5	9,0	9,4	7,6	8,0	8,2	8,1	8,2	7,6	7,8	8,2	8,1	8,1
5	7,4	7,0	8,3	8,9	9,4	7,0	7,6	8,1	8,1	8,3	6,5	7,3	8,0	8,1	8,1
6	7,8	7,1	8,2	8,9	9,4	6,8	7,2	8,0	8,1	8,4	5,8	6,7	7,8	8,1	8,1
7	7,8	7,6	8,2	8,8	9,3	7,0	7,3	8,1	8,1	8,4	6,6	6,8	7,9	8,1	8,1
8	7,3	7,4	8,3	8,8	9,3	6,8	7,3	7,8	8,1	8,3	6,2	6,8	7,6	7,9	8,1
9	7,3	7,0	8,2	8,8	9,3	6,5	7,0	7,7	8,0	8,3	5,7	6,4	7,4	7,8	8,1
10	7,2	6,9	8,1	8,8	9,2	5,4	6,8	7,6	8,0	8,3	5,6	6,1	7,3	7,7	8,1
11	7,4	7,1	8,0	8,7	9,2	6,6	6,8	7,5	8,0	8,3	5,8	6,2	7,2	7,6	8,0
12	7,3	7,1	8,1	8,6	9,2	6,3	6,8	7,5	7,9	8,2	5,4	6,1	7,1	7,6	8,0
13	7,4	7,3	8,0	8,6	9,2	6,8	6,8	7,4	7,8	8,2	6,4	6,3	7,0	7,5	7,9
14	6,8	6,5	7,9	8,6	9,1	6,2	6,7	7,4	7,8	8,2	5,8	6,3	7,0	7,5	7,9
15	7,7	7,1	7,8	8,5	9,0	7,4	6,9	7,4	7,7	8,1	7,0	6,6	7,1	7,4	8,2
16	7,0	7,1	7,9	8,5	9,0	7,0	7,0	7,4	7,7	8,1	7,0	6,9	7,2	7,4	8,2
17	5,8	5,9	7,7	8,4	9,0	6,4	6,7	7,4	7,7	8,1	6,6	6,9	7,5	7,5	7,7
18	6,8	6,6	7,5	8,3	8,8	6,6	7,0	7,3	7,7	8,0	6,2	6,7	7,3	7,5	7,7
19	6,0	6,4	7,5	8,2	8,8	5,6	6,6	7,3	7,7	8,0	5,2	6,4	7,2	7,5	7,7
20	5,0	5,6	7,2	8,2	8,7	4,8	6,0	7,2	7,7	8,0	4,4	5,5	7,0	7,4	7,7
21	5,0	5,3	7,0	8,0	8,7	4,6	5,8	6,9	7,6	7,9	4,0	5,4	6,7	7,3	7,7
22	4,1	4,9	6,8	7,9	8,6	3,8	5,4	6,7	7,5	7,9	2,8	4,8	6,5	7,2	7,6
23	3,6	4,2	6,4	7,7	8,5	3,2	4,8	6,5	7,3	7,8	2,3	4,0	6,1	7,0	7,5
24	3,0	3,7	6,1	7,5	8,3	2,6	4,4	6,2	7,2	7,7	2,0	3,5	5,7	6,8	7,4
25	4,2	4,2	5,8	7,2	8,1	4,2	4,4	5,9	7,0	7,6	3,5	3,8	5,5	6,5	7,2
26	2,8	3,7	5,8	7,1	8,0	2,6	4,3	5,8	6,8	7,5	1,8	3,7	5,5	6,4	7,2
27	2,8	2,9	5,5	6,9	7,9	2,6	3,7	5,6	6,7	7,4	1,6	2,9	5,2	6,3	7,0
28	2,0	2,6	5,1	6,7	7,7	2,0	3,5	5,4	6,6	7,3	1,2	2,7	4,9	6,1	6,9
29	1,2	2,1	4,8	6,4	7,5	−0,1	3,1	5,1	6,4	7,1	0,5	2,3	4,1	5,9	6,7
30	0,6	1,6	4,4	6,2	7,3	1,0	2,6	4,8	6,2	7,1	0,4	2,1	4,4	5,7	6,6
Mittel	5,9	6,0	7,3	8,1	8,8	5,5	6,2	7,1	7,5	8,0	5,1	5,8	6,8	7,3	7,7

Digitized by Google

Bodentemperatur. Haidenhaus. Dezember 1892.

Tag	Im Freien					Im Laubholz					Im Nadelholz				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	0,6	1,6	4,2	5,9	7,2	1,0	2,6	4,6	6,0	6,9	0,6	2,0	4,2	5,5	6,5
2	1,8	2,0	4,1	5,8	7,0	2,6	2,6	4,4	5,8	6,8	0,8	2,0	4,0	5,4	6,3
3	1,0	1,8	4,0	5,5	6,7	1,2	2,6	4,3	5,7	6,6	0,6	2,1	4,0	5,2	6,2
4	2,0	2,2	3,9	5,4	6,6	2,2	2,6	4,2	5,6	6,4	1,6	2,1	3,9	5,1	6,1
5	0,8	1,8	3,8	5,3	6,5	0,8	2,4	4,1	5,4	6,4	0,4	1,9	3,9	5,0	6,0
6	0,5	1,5	3,7	5,2	6,3	0,4	2,1	4,0	5,3	6,2	0,2	1,7	3,7	4,9	5,8
7	0,3	1,2	3,5	5,1	6,2	0,2	1,7	3,8	5,2	6,1	0,0	1,4	3,5	4,7	5,7
8	0,3	1,1	3,3	4,9	6,1	0,2	1,6	3,6	5,0	6,0	0,0	1,3	3,3	4,6	5,6
9	0,2	1,0	3,2	4,8	6,0	0,2	1,5	3,5	4,9	5,9	−0,2	1,2	3,2	4,5	5,5
10	0,1	0,9	3,0	4,6	5,8	0,2	1,3	3,3	4,7	5,8	−0,2	1,1	3,1	4,4	5,4
11	−1,0	0,9	3,0	4,5	5,7	0,2	1,3	3,2	4,6	5,7	−0,4	1,0	3,0	4,2	5,3
12	0,2	0,9	2,9	4,6	5,6	0,4	1,3	3,1	4,5	5,6	−0,2	0,9	2,9	4,1	5,2
13	0,2	0,6	2,6	4,2	5,4	0,6	1,1	2,9	4,2	5,2	0,0	0,9	2,8	4,0	5,1
14	0,2	0,8	2,6	4,0	5,3	0,4	1,1	2,7	4,1	5,2	0,0	1,0	2,7	3,9	5,0
15	0,2	0,8	2,6	4,0	5,2	0,4	1,2	2,7	4,1	5,1	0,0	1,0	2,7	3,9	4,7
16	0,2	0,8	2,6	4,0	5,2	1,8	1,2	2,8	4,0	5,1	0,0	1,7	2,7	3,8	4,8
17	0,2	0,9	2,5	3,9	5,0	0,8	1,2	2,7	3,9	5,0	0,0	1,0	2,6	3,7	4,7
18	0,2	1,0	2,6	3,9	5,0	0,4	1,2	2,7	3,9	4,9	0,0	1,1	2,6	3,7	4,7
19	0,0	0,9	2,7	3,8	4,9	0,2	1,1	2,7	3,9	4,9	0,0	1,0	2,6	3,6	4,6
20	0,0	0,8	2,5	3,7	4,9	0,2	1,1	2,6	3,8	4,8	0,0	1,0	2,5	3,6	4,5
21	0,0	0,7	2,4	3,7	4,8	0,2	1,1	2,6	3,8	4,8	0,0	1,0	2,5	3,5	4,5
22	0,0	0,7	2,3	3,6	4,7	0,2	1,1	2,6	3,8	4,8	0,0	1,0	2,5	3,5	4,5
23	0,0	0,7	2,3	3,6	4,7	0,2	1,1	2,5	3,7	4,6	0,0	1,0	2,5	3,4	4,3
24	−0,3	0,6	2,2	3,5	4,5	−0,1	1,0	2,5	3,6	4,6	0,6	0,9	2,4	3,4	4,3
25	−0,8	0,5	2,1	3,4	4,5	−0,4	0,8	2,4	3,6	4,5	−1,4	0,7	2,4	3,3	4,3
26	−1,4	0,2	2,0	3,3	4,4	−1,2	0,7	2,2	3,5	4,4	−2,8	0,5	2,2	3,2	4,2
27	−2,2	−0,1	1,9	3,3	4,4	−1,6	0,6	2,4	3,5	4,5	−3,6	0,3	2,1	3,2	4,1
28	−3,0	−0,6	1,7	3,2	4,3	−2,0	0,4	2,1	3,4	4,4	−4,6	0,0	2,0	3,1	4,1
29	−3,2	−1,6	1,4	3,0	4,2	−3,0	0,2	2,0	3,3	4,3	−4,2	−0,3	1,7	3,0	4,0
30	−2,8	−1,6	1,2	2,8	4,1	−2,0	0,1	1,8	3,2	4,2	−4,0	−0,5	1,6	2,9	3,9
31	−3,4	−1,9	1,1	2,7	3,9	−2,0	0,0	1,7	3,1	4,1	−4,2	−1,0	1,4	2,7	3,8
Mittel	−0,3	0,7	2,7	4,2	5,3	0,1	1,3	3,0	4,3	5,3	−0,7	1,0	2,8	4,0	5,0

Digitized by Google

Niederschlagsmengen. Haidenhaus. Im Freien u. im Walde 1892.

Tag	Januar			Februar			März			April		
	Im Freien	Im Laubholz	Im Nadelholz	Im Freien	Im Laubholz	Im Nadelholz	Im Freien	Im Laubholz	Im Nadelholz	Im Freien	Im Laubholz	Im Nadelholz
1	0,2	0,4	.	.	.	.	20,4	22,3	9,6	.	.	.
2	.	.	.	0,3	0,2	.	10,0	8,9	9,8	.	.	.
3	.	.	.	4,2	3,8	0,9	.	.	.	.	.	.
4	4,0	4,4	1,7	.	.	.	0,2	1,0	.	.	.	.
5	.	.	.	2,3	1,5	1,0	0,9	0,5	0,2	.	.	.
6	1,1	1,1	.	0,5	0,3	0,3	.	.	.	.	.	.
7	13,1	12,7	6,8	3,3	1,5	1,6	.	.	.	.	.	.
8	9,8	9,8	4,0	15,2	11,9	7,7	0,4	0,4	0,7	.	.	.
9	2,1	1,8	.	0,8	0,8	.	1,6	1,6	0,4	.	.	.
10	.	.	.	.	.	.	0,7	1,3	0,7	.	.	.
11	8,4	7,8	1,5	.	.	.	1,3	1,2	.	1,7	1,4	0,1
12	.	.	.	0,6	0,5	.	.	.	0,5	.	.	.
13	.	0,5	.	4,3	3,7	1,5	.	.	.	8,1	6,7	3,2
14	4,0	3,9	2,1	0,1	0,5	0,2	2,4	4,1	1,6	3,0	2,7	0,4
15	.	.	.	0,9	4,1	1,9	3,0	3,8	1,7	1,9	1,9	1,3
16	.	.	.	.	.	.	1,6	1,0	3,4	15,2	2,7	1,8
17	.	.	.	22,7	22,5	9,3	.	.	.	.	.	.
18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9,7	12,5	5,5
19	.	.	.	.	0,5	8,1	.	.	.	10,8	11,4	4,4
20	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0,1	7,4
21	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0,4	0,2	0,7
22	0,8	1,8	11,2	.	.	.	.	.	.	.	.	.
23	0,7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
24	0,2	0,5	0,3	.	.	.	.	.	.	0,8	1,0	.
25	2,6	2,7	0,7	.	.	.	.	.	.	5,8	4,5	1,4
26	0,7	0,4	0,1	.	0,3	.	.	.	.	.	.	.
27	6,3	4,8	1,4	.	.	.	1,3	1,0	.	.	.	.
28	.	.	.	0,9	0,8	.	2,4	1,8	0,3	3,6	2,6	1,0
29	2,6	5,9	12,0	0,1	0,2	.	8,0	6,7	1,6	.	.	.
30	.	.	.				.	.	.	18,8	10,8	4,8
31	.	.	.				.	.	.			
Summe	56,6	58,5	41,8	56,5	52,8	32,5	54,2	55,6	30,5	79,8	58,5	32,0

Digitized by Google

Niederschlagsmengen. Haidenhaus. Im Freien u. im Walde 1892.

Tag	Mai			Juni			Juli			August		
	Im Freien	Im Laub-holz	Im Nadel-holz	Im Freien	Im Laub-holz	Im Nadel-holz	Im Freien	Im Laub-holz	Im Nadel-holz	Im Freien	Im Laub-holz	Im Nadel-holz
1	.	4,3	6,7	.	.	.	.	.	.	7,1	5,5	2,8
2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	29,4	20,9	20,4
3	.	.	.	5,0	4,3	2,8	.	.	.	0,1	.	0,1
4	1,1	0,6	.	16,2	11,3	13,5	3,4	2,2	0,7	.	.	.
5	3,3	2,7	0,3	12,8	7,3	6,8	0,1	.	.	.	.	.
6	0,2	0,3	.	5,4	3,1	2,4	2,6	1,3	0,6	.	.	.
7	.	.	.	3,6	1,4	1,4	.	.	.	.	.	.
8	.	.	.	.	.	0,1	.	.	.	2,9	1,6	0,4
9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3,3	2,8	1,1
10	.	.	.	.	.	.	0,1	.	.	7,4	4,5	2,6
11	2,0	1,2	0,6	0,6	.	.	.	.	.	.	.	.
12	.	.	.	0,5	0,3	.	0,2	.	.	.	.	.
13	.	.	.	22,8	16,5	13,9	5,7	3,7	0,9	.	.	.
14	.	.	.	13,6	10,4	7,4	9,9	6,0	2,3	.	.	.
15	.	.	.	6,3	4,6	2,1	1,2	0,4	0,3	.	.	.
16	1,0	0,3	.	19,3	16,0	11,0	2,5	2,0	0,4	.	.	.
17	.	0,1	.	1,5	1,4	0,7	9,5	8,5	4,3	.	.	.
18	.	.	.	1,1	0,3	0,2	7,5	4,7	3,2	.	.	.
19	.	.	.	10,3	6,2	3,9	4,0	2,5	1,1	.	.	.
20	.	.	.	.	.	.	8,2	5,8	3,4	.	.	.
21	.	.	.	0,3	.	.	24,2	19,0	14,4	0,9	0,3	.
22	.	.	.	.	.	.	.	.	0,1	.	.	.
23	0,7	0,1	.	4,8	3,2	1,1	.	.	.	.	.	.
24	.	.	.	0,8	0,2	0,1	.	.	.	.	.	.
25	.	.	.	2,7	1,7	0,4	.	.	.	5,5	3,0	2,6
26	.	.	.	8,6	5,9	4,7	.	.	.	2,9	1,9	0,3
27	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
28	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
29	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
31	38,5	27,6	20,9				4,8	2,2	1,4	6,5	5,7	2,9
Summe	46,8	37,2	28,5	136,2	94,1	72,5	83,9	58,3	33,1	66,0	46,2	33,2

Digitized by Google

Niederschlagsmengen. Haidenhaus. Im Freien u. im Walde 1892.

Tag	September			Oktober			November			Dezember		
	Im Freien	Im Laubholz	Im Nadelholz	Im Freien	Im Laubholz	Im Nadelholz	Im Freien	Im Laubholz	Im Nadelholz	Im Freien	Im Laubholz	Im Nadelholz
1	.	0,9	0,4	8,8	7,8	4,8	.	.	.	2,0	0,9	.
2	1,4	.	.	4,3	2,7	1,0	2,6	1,3	0,5	2,7	1,6	2,0
3	24,7	16,1	14,5	.	0,1	0,1	3,0	1,6	0,7	.	0,5	.
4	3,2	1,9	0,9	.	.	.	.	0,1	.	10,3	7,5	4,6
5	20,6	15,5	11,3	.	.	.	0,5	0,2	.	.	.	.
6	11,5	9,1	6,3	5,6	3,2	2,2	1,9	1,3	0,4	.	.	.
7	4,0	2,8	1,9	2,5	1,8	0,5	2,2	1,8	1,4	0,9	0,8	0,1
8	1,0	0,5	0,1	2,0	0,6	.	.	.	.	.	.	.
9	4,5	3,9	1,3	0,1	.	0,1	0,1	0,1	.	2,8	3,5	1,1
10	.	.	0,1	7,0	5,9	2,4	0,1	0,1	.	1,5	1,7	0,4
11	.	.	.	16,6	14,1	9,3	.	.	.	2,6	2,9	1,6
12	.	.	.	13,0	11,9	8,5	8,6	6,5	4,0	7,3	4,8	7,5
13	.	.	.	.	.	.	0,3	0,1	.	9,0	6,3	5,4
14	.	.	.	6,3	4,8	2,9	1,1	0,8	0,2	1,3	1,1	.
15	.	.	.	1,6	1,5	0,9	0,5	0,2	.	1,2	0,8	1,2
16	.	.	.	8,7	6,4	3,7	.	.	.	.	.	.
17	17,4	12,2	9,5	6,8	6,0	3,5	0,2	.	.	.	.	.
18	.	0,1	0,1	2,5	0,6	0,7	0,1	.	.	.	.	.
19	.	.	.	1,9	0,6	0,4	2,8	2,2	0,7	.	.	.
20	1,5	0,8	.	.	.	.	1,2	0,8	0,9	.	.	.
21	14,6	11,9	8,1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
22	3,3	2,3	0,9	3,9	2,2	0,7	.	.	.	.	.	.
23	16,2	10,0	8,6	0,9	2,3	2,6	.	.	.	.	.	.
24	2,7	1,9	1,0	5,0	3,5	1,6	3,4	2,3	0,9	.	.	.
25	.	.	.	24,2	15,9	15,1	.	.	.	.	.	.
26	.	.	.	16,3	11,0	5,1	.	.	.	.	.	.
27	0,1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
28	10,0	6,3	3,7	.	0,1	2,7	.	.	.	.	.	.
29	7,7	6,0	4,2	.	.	.	.	.	.	.	.	.
30	2,8	2,5	1,3	.	.	.	2,2	1,6	.	.	.	.
31				.	.	.				.	.	.
Summe	147,2	104,7	74,2	138,0	103,0	68,8	30,8	21,0	9,7	41,6	32,4	23,9

Digitized by Google

Monats- und Jahresübersichten: Adlisberg 1892.

Garten	Lufttemperatur				Lufttemperatur				Relative Feuchtigkeit			
					mittleres		absolutes					
	7 h	1 h	9 h	Mittel [1]	min.	max.	min.	max.	7 h	1 h	9 h	Mittel
Januar	−3,7	−1,5	−2,7	−2,7	−5,5	−0,7	−11,5	9,5	100	100	100	100
Februar	−0,3	2,3	0,6	0,8	−2,9	3,8	−13,0	11,0	94	88	90	91
März	−2,2	2,8	−0,3	0,0	−3,9	3,9	−13,5	17,0	94	76	85	85
April	5,1	10,8	7,3	7,6	2,7	12,6	− 2,5	20,0	87	67	75	76
Mai	9,9	15,0	11,5	12,0	6,7	16,7	− 2,0	30,5	80	60	68	69
Juni	13,8	18,2	14,3	15,2	10,5	20,7	6,5	27,7	86	68	79	78
Juli	14,3	18,9	15,3	15,9	11,1	21,3	7,6	29,4	89	72	88	80
August	15,7	21,2	17,3	17,9	13,0	23,7	8,0	32,8	85	66	75	75
September	11,8	16,0	13,1	13,5	10,0	17,8	4,8	24,5	93	83	89	88
Oktober	6,0	9,3	7,2	7,4	3,9	10,8	− 3,0	19,6	92	83	88	87
November	4,0	6,4	4,4	4,8	2,7	7,5	− 4,5	21,2	96	92	96	95
Dezember	−3,1	−1,0	−2,8	−2,4	−4,4	0,6	−11,7	6,5	94	90	92	92
Jahr	5,9	9,9	7,1	7,5	3,7	11,6	−13,5	32,8	91	81	85	85

Waldstation I: Buchen	Lufttemperatur				Lufttemperatur				Relative Feuchtigkeit			
					mittleres		absolutes					
	7 h	1 h	9 h	Mittel [1]	min.	max.	min.	max.	7 h	1 h	9 h	Mittel
Januar	−3,8	−1,3	−3,1	−2,8	−6,5	−0,2	−11,5	9,0	93	88	92	91
Februar	−0,8	2,5	0,0	0,4	−3,9	3,7	−14,0	10,0	90	81	85	85
März	−2,4	4,3	−0,9	0,0	−5,4	5,0	−15,5	19,0	88	65	82	78
April	4,9	12,0	6,3	7,4	0,8	13,1	− 5,0	28,5	83	61	76	73
Mai	9,0	15,8	10,5	11,5	6,5	15,7	− 2,5	27,5	80	56	73	70
Juni	12,4	17,0	13,4	14,1	10,3	17,9	6,5	25,2	89	71	83	81
Juli	13,0	17,9	14,3	14,9	10,7	18,5	7,5	25,0	91	75	84	83
August	14,2	19,4	15,9	16,3	12,6	20,1	7,8	27,5	89	72	79	80
September	11,3	14,8	12,2	12,6	10,0	15,5	4,0	21,0	95	87	92	91
Oktober	5,6	8,5	6,7	6,9	4,0	8,9	− 2,6	18,4	93	85	88	88
November	3,8	6,3	4,1	4,6	2,8	7,3	− 4,4	21,2	96	91	96	94
Dezember	−3,0	−1,2	−2,9	−2,5	−4,8	0,5	−11,5	5,6	92	88	92	90
Jahr	5,4	9,7	6,4	7,0	3,1	10,5	−15,5	28,5	90	77	85	84

[1]) Das Monatsmittel wurde gebildet aus den Temperaturen $\frac{7\,h + 1\,h + 2 \times 9\,h}{4}$

Digitized by Google

Monats- und Jahresübersichten: Adlisberg 1892.

Bodentemperatur	Garten					Waldstation I: Buchen				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
Januar	0,0	0,6	2,1	2,8	3,7	0,3	1,4	2,5	3,4	4,2
Februar	1,1	1,0	1,8	2,3	3,1	0,4	1,1	2,0	2,7	3,5
März	3,2	2,2	2,8	3,0	3,4	1,2	1,2	1,9	2,5	3,1
April	10,7	7,5	7,5	6,8	5,1	7,0	5,0	4,7	4,4	4,3
Mai	15,4	11,2	10,6	9,2	6,9	11,7	8,0	7,1	6,2	5,7
Juni	21,4	16,4	15,9	14,5	11,8	13,9	11,6	10,5	9,4	8,4
Juli	23,1	17,8	17,7	16,4	14,0	14,6	12,8	12,0	11,0	10,1
August	24,0	18,9	18,9	17,7	15,2	15,9	14,0	13,0	11,9	10,9
September	18,1	15,1	15,7	15,4	13,7	13,1	12,4	12,1	11,6	11,0
Oktober	10,3	8,9	10,5	11,2	10,6	7,4	8,6	9,7	10,1	10,2
November	7,9	6,6	7,7	8,4	7,8	6,3	6,8	7,6	7,9	8,2
Dezember	0,4	1,5	3,5	4,5	5,2	0,6	2,3	4,0	5,2	6,1
Jahr	11,3	9,0	9,6	9,4	8,4	7,7	7,1	7,3	7,2	7,1

Niederschlagsmengen	Garten	Waldstation I: Buchen	Zahl der Tage mit				
			Niederschlag	Schnee	Hagel	Gewitter	Nebel
Januar	57,4	61,5	13	11	—	—	6
Februar	54,6	60,0	16	12	—	—	6
März	30,8	38,4	12	11	—	—	2
April	76,0	66,1	12	6	—	?	2
Mai	23,9	18,9	8	—	—	?	1
Juni	132,2	113,5	16	—	—	?	1
Juli	131,2	102,1	13	—	—	?	4
August	93,5	78,9	8	—	—	?	1
September	185,5	157,3	18	—	—	?	5
Oktober	152,4	128,0	18	5	—	—	3
November	57,3	49,5	10	1	—	—	12
Dezember	20,2	32,8	12	9	—	—	7
Jahr	1015,0	907,0	156	55	—	?	50

Digitized by Google

Monats- und Jahresübersichten: Haidenhaus 1892.

Im Freien	Lufttemperatur				Lufttemperatur				Relative Feuchtigkeit			
					mittleres		absolutes					
	7 h	1 h	$\frac{8h+9h}{2}$	Mittel [2]	min.	max.	min.	max.	7 h	1 h	9 h	Mittel
Januar	−3,8	−1,9	−3,0	−2,9	−5,4	−0,3	−12,6	8,5	98	92	95	95
Februar	−0,1	1,9	0,5	0,7	−2,8	3,3	−13,8	10,5	93	82	87	87
März	−2,1	2,4	−0,2	0,1	−3,6	3,9	−13,0	17,0	88	71	80	80
April	4,9	10,8	7,2	7,5	2,9	12,3	− 2,5	19,5	80	62	72	71
Mai	9,9	15,1	11,6	11,9	7,1	16,5	− 1,5	29,0	79	58	70	69
Juni	13,7	17,6	14,3	14,9	11,1	19,9	7,0	27,2	86	70	85	80
Juli	14,2	19,2	15,3	15,8	11,4	20,9	7,5	28,0	87	71	82	80
August	16,2	21,1	17,7	18,0	13,4	23,0	7,0	31,7	85	73	77	78
September	12,1	16,2	13,5	13,8	10,4	17,8	4,3	23,2	96	83	90	90
Oktober	6,0	8,9	7,0	7,2	4,1	10,4	− 3,2	19,3	94	86	92	91
November	3,7	5,6	4,2	4,4	2,4	7,6	− 3,0	20,0	98	94	97	96
Dezember	−3,6	−1,8	−3,5	−3,1	−5,5	0,4	−12,8	6,0	96	89	93	93
Jahr	6,0	9,6	7,1	7,4	3,8	11,3	−13,8	31,7	90	78	85	84

Im Laubholz	Lufttemperatur				Lufttemperatur				Relative Feuchtigkeit			
					mittleres		absolutes					
	7 h	1 h	9 h [1]	Mittel [2]	min.	max.	min.	max.	7 h	1 h	9 h	Mittel
Januar	−3,8	−1,9	−3,1	−3,0	−5,5	−0,4	−13,5	9,5	90	85	89	88
Februar	−0,7	2,0	0,3	0,5	−2,9	3,5	−14,5	10,0	86	76	81	81
März	−2,1	3,2	−0,5	0,0	−4,1	5,3	−14,0	21,5	80	65	75	73
April	4,8	12,4	6,7	7,7	2,3	14,7	− 2,5	23,0	78	53	69	67
Mai	9,4	15,9	11,5	12,1	7,0	17,8	− 1,5	28,0	73	50	62	62
Juni	12,5	16,5	14,1	14,3	10,7	18,6	7,5	26,8	83	66	76	75
Juli	13,0	18,2	15,3	15,5	11,2	19,9	7,5	27,0	83	65	73	74
August	15,1	20,1	17,4	17,5	13,4	22,1	7,2	30,7	79	62	67	69
September	11,5	15,1	13,2	13,3	10,2	17,0	4,5	22,8	90	76	83	83
Oktober	5,7	8,0	6,8	6,8	4,1	9,7	− 2,5	18,7	87	80	83	83
November	3,4	5,5	4,0	4,2	2,3	7,3	− 3,0	20,5	91	86	90	89
Dezember	−3,8	−1,8	−3,6	−3,2	−5,5	0,2	−13,0	6,2	87	82	84	84
Jahr	5,4	9,4	6,8	7,1	3,6	11,3	−14,5	30,7	89	70	78	78

[1]) In der Waldstation wurden die Temperatur- und Feuchtigkeitsbeobachtungen abends circa $^1/_2$9 h gemacht; zur Vergleichung wurde bei der Temperatur auf der Freilandstation das arithmetische Mittel der Beobachtungen um 8 h und 9 h herangezogen.

[2]) Die Monatsmittel wurden gebildet aus den Temperaturen $\frac{7\,h + 1\,h + 2 \times 9\,h}{4}$

Digitized by Google

Monats- und Jahresübersichten: Haidenhaus 1892.

Boden-temperatur	Im Freien					Im Laubholz				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
Januar	−0,2	0,1	1,3	2,4	3,3	0,1	0,3	1,6	2,5	3,3
Februar	1,1	0,5	1,4	2,1	2,8	0,9	0,4	1,3	2,0	2,6
März	3,8	2,1	2,5	2,7	3,0	2,2	0,9	1,5	1,9	2,4
April	11,1	7,5	7,1	6,5	6,0	9,3	5,9	5,5	5,0	4,7
Mai	13,9	11,5	9,7	8,6	7,9	13,1	8,6	7,5	6,5	6,0
Juni	17,9	15,6	14,4	13,2	12,0	13,4	12,2	11,2	10,0	9,1
Juli	18,7	16,8	15,9	15,0	14,0	14,5	13,0	12,2	11,2	10,5
August	19,4	18,1	17,0	16,2	15,3	15,6	14,6	13,5	12,4	11,5
September	16,0	14,8	15,0	14,8	14,5	12,8	12,5	12,3	11,9	11,5
Oktober	8,8	8,7	10,6	11,5	12,1	7,2	7,9	9,2	9,9	10,2
November	5,9	6,0	7,3	8,1	8,8	5,5	6,2	7,1	7,5	8,0
Dezember	−0,3	0,7	2,7	4,2	5,3	0,1	1,3	3,0	4,3	5,3
Jahr	9,7	8,5	8,7	8,8	8,8	7,9	7,0	7,2	7,1	7,1

Nadelholz	Lufttemperatur				Bodentemperatur				
	mittleres		absolutes		5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
	min.	max.	min.	max.					
Januar	−5,7	−1,8	−12,5	6,7	−0,5	0,0	1,3	2,2	3,0
Februar	−2,9	2,1	−14,4	7,0	−0,1	0,1	1,2	1,8	2,4
März	−4,1	2,4	−13,0	15,5	1,5	0,3	1,1	1,7	2,1
April	2,3	10,6	− 2,0	19,0	6,4	4,7	4,4	4,0	4,0
Mai	6,7	14,9	− 1,5	27,0	10,2	7,3	6,2	5,5	5,1
Juni	10,4	17,3	6,8	26,2	12,9	11,4	10,2	9,1	8,2
Juli	10,9	18,8	7,5	26,5	13,9	12,5	11,6	10,6	9,8
August	13,0	21,1	8,0	30,0	15,8	14,1	13,1	11,9	11,0
September	9,9	15,8	4,0	21,8	12,9	12,1	12,1	11,6	11,1
Oktober	3,8	8,4	− 3,0	16,7	7,0	7,8	9,1	9,7	9,9
November	2,4	6,1	− 2,8	21,0	5,1	5,8	6,8	7,3	7,7
Dezember	−5,5	1,4	−13,0	5,2	−0,7	1,0	2,8	4,0	5,0
Jahr	3,4	9,8	−14,4	30,0	7,0	6,4	6,7	6,6	6,6

Digitized by Google

Monats- und Jahresübersichten: Haidenhaus 1892.

Niederschlagsmengen	Im Freien	Im Laubholz	Im Nadelholz	Zahl der Tage mit				Tage		
				Niederschlag	Schnee	Hagel	Gewitter	Mit Nebel	Heiter	Trüb
Januar	56,6	58,5	41,8	13	10	—	—	4	1	15
Februar	56,5	52,8	32,5	13	10	—	—	8	2	12
März	54,2	55,6	30,5	13	11	—	—	2	11	7
April	79,8	58,5	32,0	12	4	—	3	1	8	6
Mai	46,8	37,2	28,5	6	—	—	2	0	7	4
Juni	136,2	94,1	72,5	19	—	—	3	3	4	7
Juli	83,9	58,3	33,1	12	—	—	5	1	12	6
August	66,0	46,2	33,2	9	—	—	1	2	14	6
September	147,2	104,7	74,2	17	—	—	3	9	9	11
Oktober	138,0	103,0	68,8	19	6	—	—	11	1	16
November	30,8	21,0	9,7	13	1	—	—	22	2	21
Dezember	41,6	32,4	23,9	12	10	—	—	6	3	15
Jahr	937,6	722,3	480,7	158	52	—	17	69	74	126

Bewölkung und Windverteilung	Freilandstation Bewölkung				Freilandstation Windverteilung								
	7 h	1 h	9 h	Mittel	N.	NE.	E.	SE.	S.	SW	W.	NW.	Calm.
Januar	8,8	8,2	5,9	7,6	0	1	1	1	2	26	8	0	54
Februar	7,9	6,8	6,2	7,0	0	4	3	1	8	21	10	1	39
März	5,0	5,2	3,7	4,6	1	23	3	1	2	14	2	1	46
April	4,8	5,1	4,4	4,8	1	11	4	2	10	12	4	3	43
Mai	5,0	5,1	4,3	4,8	1	13	8	5	2	24	3	1	36
Juni	6,2	4,9	5,7	5,6	0	3	2	5	1	21	2	0	56
Juli	4,5	3,9	3,8	4,1	0	6	5	2	3	22	1	0	54
August	3,3	4,1	3,5	3,6	0	1	1	6	7	14	1	0	63
September	6,2	5,6	5,1	5,6	0	0	2	2	3	12	0	0	71
Oktober	8,3	8,1	7,3	7,9	0	0	6	3	4	25	0	2	53
November	8,1	8,3	7,6	8,0	0	1	3	3	1	12	0	0	70
Dezember	8,4	7,2	5,8	7,1	0	12	1	1	4	32	0	0	43
Jahr	6,4	6,0	5,3	5,9	3	75	39	32	47	235	31	8	628

Digitized by Google

Digitized by Google

Beobachtungen

an den

forstlich-meteorologischen Stationen

1. Adlisberg.
2. Haidenhaus.
3. Sils-Maria.
4. Ingenbohl.
5. Rigi-Scheidegg.
6. Rigi-Klösterli.

1893.

Digitized by Google

Lufttemperatur. Adlisberg. Januar 1893.

Tag	Freilandstation				Waldstation I: Buchen				Dauer des Sonnenscheines
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel	Stunden
1	– 9,4	–10,6	–12,6	–10,9	–10,0	–10,4	–12,4	–10,9	0,4
2	–13,6	–11,6	–14,4	–13,2	–13,6	–11,4	–14,8	–13,3	0,8
3	–14,2	–11,0	–13,0	–12,7	–14,6	–10,6	–14,2	–13,1	0,0
4	–12,0	– 9,8	–10,2	–10,7	–11,8	– 8,8	–10,4	–10,3	0,0
5	–10,8	– 8,8	–10,2	– 9,9	–11,0	– 8,0	–10,0	– 9,7	0,0
6	–10,0	– 9,6	–10,0	– 9,9	–10,0	– 9,0	–10,0	– 9,7	0,0
7	– 9,8	– 8,6	– 9,0	– 9,1	–10,0	– 7,8	– 9,0	– 8,9	0,0
8	–10,2	– 6,8	– 8,6	– 8,5	–10,2	– 6,8	– 8,6	– 8,5	0,0
9	– 6,8	– 2,4	– 0,8	– 3,3	– 7,8	– 2,2	– 1,2	– 3,7	1,6
10	1,6	2,0	– 1,2	0,8	1,4	2,0	– 1,2	0,7	0,0
11	– 8,2	– 7,8	–11,2	– 9,1	– 8,2	– 7,2	–11,0	– 8,8	2,1
12	–14,4	–12,2	–15,6	–14,1	–14,2	–12,2	–15,6	–14,0	4,5
13	–16,6	–13,6	–11,2	–13,8	–16,4	–12,0	–11,2	–13,2	0,0
14	– 6,0	– 3,6	– 3,6	– 4,4	– 6,0	– 3,6	– 3,6	– 4,4	0,0
15	– 3,8	– 5,0	–10,0	– 6,3	– 3,2	– 4,8	– 9,8	– 5,9	0,0
16	–16,0	–15,0	–15,2	–15,4	–15,6	–14,2	–15,0	–14,9	0,0
17	**–18,0**	–16,2	–17,2	–17,1	–17,8	–15,2	**–18,2**	–17,1	0,7
18	–17,6	–12,2	–15,2	–15,0	**–18,2**	–12,0	–16,8	– 7,7	4,0
19	–15,0	–13,2	–13,0	–13,7	–15,2	–12,4	–14,0	–13,9	2,0
20	–14,4	–10,4	–11,0	–11,9	–14,0	–10,4	–11,4	–11,9	1,8
21	– 6,0	– 2,8	– 3,2	– 4,0	– 6,2	– 2,2	– 3,2	– 3,9	0,0
22	– 7,6	– 5,0	– 6,4	– 6,3	– 8,0	– 4,6	– 6,6	– 6,4	0,0
23	– 4,6	– 1,0	– 0,2	– 1,9	– 4,8	– 1,0	– 0,2	– 2,0	0,0
24	0,2	1,4	1,2	0,9	0,2	0,8	0,8	0,6	0,0
25	1,2	4,4	0,0	1,9	0,6	3,8	– 0,6	1,3	1,2
26	– 2,8	– 0,4	– 2,8	– 2,0	– 2,4	– 0,6	– 2,8	– 1,9	0,0
27	– 4,0	– 0,2	– 2,2	– 2,1	– 4,0	– 0,6	– 2,4	– 2,3	1,0
28	– 3,2	– 0,6	– 3,8	– 2,5	– 3,2	– 0,4	– 4,0	– 2,5	6,3
29	– 6,4	– 1,2	1,2	– 2,1	– 6,8	– 1,6	1,0	– 2,5	3,9
30	3,0	**6,0**	1,2	3,4	2,8	**6,0**	0,8	3,2	4,3
31	– 1,2	5,2	2,6	2,2	– 0,8	4,8	1,6	1,9	4,8
Mittel	– 8,3	– 5,8	– 7,3	– 7,1	– 8,4	– 4,8	– 7,5	– 6,9	39,4

Digitized by Google

Lufttemperatur. Adlisberg. Februar 1893.

Tag	Freilandstation				Waldstation I: Buchen				Dauer des Sonnenscheines Stunden
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel	
1	3,6	5,0	1,2	3,3	2,8	4,6	1,0	2,8	0,6
2	1,0	1,0	2,2	1,4	0,8	0,8	2,0	1,2	0,0
3	0,6	0,0	−2,0	−0,5	0,4	0,2	−1,6	−0,3	0,0
4	− 3,6	−2,8	−6,6	−4,3	− 3,6	−2,0	−6,4	−4,0	1,1
5	**−10,0**	−7,8	−9,4	−9,1	**− 9,6**	−6,8	−9,0	−8,5	4,8
6	− 8,6	−1,0	−4,6	−5,1	− 9,2	−0,8	−6,0	−5,3	5,8
7	− 7,2	0,6	0,0	−2,2	− 8,2	0,6	0,6	−2,3	7,7
8	1,6	5,6	0,2	2,5	0,8	5,8	0,4	2,3	0,0
9	− 1,4	1,0	−1,2	−0,5	− 1,2	0,2	−1,8	−0,9	0,6
10	0,8	1,4	2,2	1,5	− 0,4	0,8	2,0	0,8	0,5
11	2,0	3,0	2,0	2,3	2,0	3,0	1,4	2,1	0,2
12	3,6	0,8	−0,6	1,3	3,4	0,6	−0,4	1,2	0,0
13	− 1,2	2,4	0,0	0,4	− 1,2	2,0	−0,2	0,2	1,6
14	− 2,8	4,2	3,4	1,6	− 3,4	3,8	4,0	1,5	0,3
15	2,0	**8,2**	4,8	5,0	0,0	8,2	3,8	4,0	7,8
16	1,6	**8,2**	5,0	4,9	0,0	**8,6**	3,0	3,9	8,2
17	1,8	3,0	0,6	1,8	1,2	3,2	−0,4	1,3	0,0
18	1,8	3,0	3,4	2,7	1,2	3,2	3,0	2,5	0,0
19	1,6	8,1	4,6	4,8	0,6	7,6	3,0	3,7	7,3
20	4,2	3,4	0,0	2,5	2,4	3,4	−0,4	1,8	0,0
21	− 2,0	0,0	0,8	−0,4	− 2,0	−0,2	0,4	−0,6	0,0
22	2,0	4,2	2,0	2,7	2,0	4,8	2,0	2,9	5,4
23	1,0	4,2	1,2	2,1	0,8	4,2	1,0	2,0	1,6
24	− 0,6	3,2	0,0	0,9	− 1,2	3,2	−0,2	0,6	0,6
25	1,4	8,0	5,0	4,8	0,8	7,8	4,2	4,3	7,1
26	1,0	7,0	4,0	4,0	0,4	7,2	2,2	3,3	2,5
27	0,8	7,2	5,6	4,5	0,6	7,4	5,2	4,4	5,6
28	2,6	6,6	3,6	4,3	2,2	7,0	3,0	4,1	0,0
Mittel	− 0,1	3,1	1,0	1,3	− 0,6	3,2	0,6	1,1	69,3

Digitized by Google

Lufttemperatur. Adlisberg. März 1893.

Tag	Freilandstation				Waldstation I: Buchen				Dauer des Sonnenscheines Stunden
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel	
1	3,0	8,8	5,8	5,9	1,8	8,4	5,2	5,1	5,4
2	4,0	9,6	7,0	6,9	3,6	10,0	6,6	6,7	6,0
3	5,0	6,6	3,0	4,9	5,0	5,4	1,2	3,9	0,0
4	− 2,0	3,8	0,0	0,6	− 2,2	4,0	−0,4	0,5	8,8
5	− 0,8	7,4	4,8	3,8	− 2,0	7,8	3,4	3,1	4,5
6	3,2	4,8	2,4	3,5	3,2	4,4	1,6	3,1	0,0
7	− 1,4	5,4	2,8	2,3	− 1,8	6,4	1,0	1,9	7,0
8	3,8	8,8	6,6	6,4	3,2	9,2	5,2	5,9	1,2
9	4,0	9,4	5,2	6,2	3,2	11,0	3,4	5,9	5,6
10	6,4	10,6	4,2	7,1	6,4	11,4	4,4	7.4	3,2
11	0,2	6,2	3,2	3,2	− 1,2	7,2	2,6	2,9	9,6
12	1,2	11,0	7,0	6,4	0,4	11,4	5,4	5,7	9,8
13	5,4	**14,6**	11,4	10,5	2,6	**16,4**	10,8	9,9	8,5
14	6,6	10,0	7,8	8,1	6,2	9,8	7,0	7,7	1,9
15	6,8	11,6	7,6	8,7	6,6	11,2	7,0	8,3	1,1
16	6,0	7,0	6,2	6,4	5,8	6,4	5,4	5,9	0,3
17	4,0	8,4	2,2	4,9	4,0	7,4	2,2	4,5	4,5
18	− 2,4	−1,4	−3,0	−2,3	− 2,2	−0,8	−3,0	−2,0	0,6
19	**− 6,0**	0,1	−4,7	−3,5	**− 7,4**	0,2	−5,2	−4,1	6,7
20	− 3,6	2,4	2,0	0,3	− 5,2	3,2	1,4	−0,2	5,9
21	− 0,2	8,6	5,4	4,6	− 0,4	8,8	5,6	4,7	10,2
22	0,0	9,4	3,8	4,4	− 0,6	10,2	3,4	4,3	10,2
23	0,4	8,2	5,2	4,6	− 1,6	9,6	4,0	4,0	10,1
24	1,0	11,8	6,4	6,4	1,4	12,6	7,7	7,2	10,4
25	2,4	11,2	5,0	6,2	1,2	12,0	4,6	5,9	10,8
26	− 0,2	5,4	2,8	2,7	− 0,2	6,0	2,0	2,6	5,6
27	− 2,2	7,3	3,9	3,0	− 1,8	8,4	4,1	3,6	10,6
28	− 2,4	8,5	6,1	4,1	− 2,3	9,8	6,8	4,8	11,0
29	1,2	11,0	8,0	6,7	− 0,4	12,0	7,0	6,2	10,9
30	4,2	12,8	7,8	8,3	3,0	14,0	6,4	7,8	11,1
31	5,1	13,2	9,0	9,1	4,0	14,5	7,6	8,7	10,9
Mittel	1,7	8,1	4,7	4,8	1,0	8,7	4,0	4,6	202,4

Digitized by Google

Lufttemperatur. Adlisberg. April 1893.

Tag	Freilandstation				Waldstation I: Buchen				Dauer des Sonnenscheines Stunden
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel	
1	6,0	14,7	10,6	10,4	3,8	15,9	9,6	9,8	11,0
2	7,3	15,2	10,0	10,8	6,6	16,4	7,8	10,3	10,9
3	8,4	15,8	11,6	11,9	7,8	16,6	10,6	11,7	11,2
4	6,8	15,6	11,2	11,2	6,0	16,5	9,6	10,7	11,3
5	6,0	14,6	10,4	10,3	5,8	16,4	9,8	10,7	10,6
6	3,6	12,6	8,2	8,1	4,2	14,0	7,4	8,5	11,3
7	4,4	12,4	8,4	8,4	4,2	14,2	7,6	8,7	11,3
8	4,4	14,2	10,6	9,7	5,0	15,6	10,2	10,3	10,9
9	6,2	13,6	7,0	8,9	6,6	14,4	6,6	9,2	11,2
10	3,0	12,0	8,6	7,9	2,8	13,6	8,4	8,3	11,1
11	5,2	13,9	10,8	10,0	5,4	15,4	8,6	9,8	11,5
12	6,7	13,1	7,8	9,2	6,6	14,3	7,6	9,5	5,7
13	1,1	8,9	3,2	4,4	1,4	10,6	3,2	5,1	9,5
14	0,3	7,8	4,6	4,2	0,6	9,4	3,6	4,5	11,5
15	3,4	13,2	10,2	8,9	4,2	15,0	7,8	9,0	11,1
16	9,8	16,6	10,6	12,3	10,4	18,8	8,4	12,5	11,2
17	10,0	14,4	10,2	11,5	9,2	15,4	9,4	11,3	0,0
18	2,6	15,0	10,8	9,5	3,4	16,6	10,2	10,1	9,2
19	8,8	18,2	15,6	14,2	9,4	20,6	13,4	14,5	11,0
20	13,4	20,0	14,8	16,1	12,4	22,1	13,4	16,0	8,0
21	12,8	22,2	13,6	16,2	11,4	23,0	13,0	15,8	7,8
22	11,8	18,8	11,8	14,1	11,6	20,9	11,0	14,5	12,1
23	8,6	19,8	12,4	13,6	9,4	19,8	12,0	13.7	11,5
24	6,2	17,2	13,8	12,4	7,2	19,0	13,0	13,1	12,3
25	9,6	18,8	15,2	14,5	10,0	21,0	13,4	14,8	13,0
26	12,8	22,2	18,0	17,7	13,0	24,0	16,4	17,8	9,7
27	16,0	23,6	15,6	18,4	15,2	26,0	15,6	18,9	6,8
28	10,2	18,8	13,8	14,3	11,2	20,2	13,6	15,0	7,7
29	6,6	15,4	13,4	11,8	7,4	17,4	12,0	12,3	10,4
30	11,8	14,8	10,4	12,3	11,6	16,6	10,4	12,9	9,8
31									
Mittel	7,5	15,8	11,1	11,4	7,2	16,8	9,8	11,3	300,6

Digitized by Google

Lufttemperatur. Adlisberg. Mai 1893.

Tag	Freilandstation				Waldstation I: Buchen				Dauer des Sonnenscheines
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel	Stunden
1	8,2	13,2	8,6	10,0	7,8	13,4	6,8	9,3	10,0
2	8,6	17,2	9,2	11,7	9,4	18,6	9,6	12,5	11,7
3	11,2	11,2	8,2	10,2	10,8	9,0	7,2	9,0	1,1
4	9,8	15,0	11,4	12,1	8,6	16,2	11,2	12,0	6,7
5	6,0	10,4	7,0	7,8	6,6	10,2	6,8	7,9	2,9
6	2,0	7,2	3,0	4,1	2,6	8,4	2,6	4,5	9,7
7	3,8	7,2	2,6	4,5	3,2	6,6	2,4	4,1	4,1
8	0,4	7,6	4,4	4,1	0,6	8,4	4,6	4,5	4,1
9	4,6	14,0	12,2	10,3	5,2	15,6	11,4	10,7	8,8
10	9,2	17,0	9,4	11,9	10,4	16,6	9,4	12,1	5,8
11	9,4	13,4	8,6	10,5	9,4	14,4	8,4	10,7	6,4
12	8,4	9,8	5,6	7,9	8,8	9,0	5,0	7,6	6,4
13	8,4	15,4	12,4	12,1	5,6	16,4	12,8	11,6	11,9
14	11,6	20,2	17,4	16,4	12,0	21,0	16,0	16,3	12,8
15	16,6	19,6	14,2	16,8	15,8	20,0	13,6	16,5	5,7
16	14,0	19,2	15,4	16,2	12,2	19,6	14,0	15,3	7,9
17	16,4	22,0	15,0	17,8	13,6	22,0	14,6	16,7	6,0
18	14,4	16,0	11,4	13,9	13,2	13,8	10,8	12,6	0,0
19	13,2	17,4	10,2	13,6	10,6	17,6	9,4	12,5	9,8
20	10.4	16,4	13,6	13,5	9,8	14,2	11,8	11,9	9,3
21	14,4	20,6	16,2	17,1	13,4	20,1	15,4	16,3	10,5
22	12,2	19,2	17,0	16,1	11,8	18,8	16,0	15,5	9,8
23	15,2	20,2	16,6	17,3	14,0	20,2	16,0	16,7	7,0
24	12,0	11,8	11,0	11,6	11,2	11,4	10,4	11,0	0,3
25	11,2	13,2	10,4	11,6	10,4	11,2	9,4	10,3	0,0
26	10,2	10,0	10,0	10,1	9,4	9,6	9,0	9,3	4,3
27	7,8	7,8	6,4	7,3	7,6	6,8	6,2	6,9	8,7
28	7,2	13,2	9,4	9,9	6,6	12,2	8,4	9,1	0,0
29	9,4	16,0	12,6	12,7	9,2	15,8	11,0	12,0	11,6
30	12,0	18,8	12,6	14,5	11,2	18,2	12,4	13,9	11,5
31	9,8	14,2	9,6	11,2	9,6	12,2	8,8	10,2	2,7
Mittel	9,9	14,7	10,7	11,8	9,4	14,4	10,1	11,3	207,5

Digitized by Google

Lufttemperatur. Adlisberg. Juni 1893.

Tag	Freilandstation				Waldstation I: Buchen				Dauer des Sonnenscheines Stunden
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel	
1	6,6	11,6	8,8	9,0	5,6	11,4	7,8	8,3	8,7
2	7,6	15,8	13,0	12,1	7,8	15,8	12,2	11,9	12,6
3	10,4	17,2	14,0	13,9	10,4	16,6	12,0	13,0	9,9
4	13,4	17,0	10,0	13,5	11,8	15,8	9,4	12,3	4,2
5	13,0	16,8	9,6	13,1	10,2	17,0	9,0	12,1	9,8
6	6,2	11,2	9,8	9,1	6,4	9,8	9,0	8,4	3,6
7	10,0	14,4	12,6	12,3	9,6	13,2	11,8	11,5	5,2
8	10,8	19,0	15,2	15,0	11,0	18,4	14,2	14,5	12,1
9	13,2	19,2	12,0	14,8	12,2	19,2	11,0	14,1	6,9
10	13,8	20,0	14,8	16,2	12,0	19,4	12,4	14,6	10,9
11	13,0	19,8	16,0	16,3	12,4	19,4	13,6	15,1	10,5
12	11,0	18,0	13,2	14,1	11,0	18,2	13,0	14,1	6,9
13	12,0	18,6	14,4	15,0	12,2	18,6	13,0	14,6	13,7
14	11,4	21,2	17,2	16,6	12,2	21,0	15,8	16,3	10,5
15	16,4	20,2	13,4	17,0	14,8	19,8	12,4	15,7	8,2
16	12,8	19,4	16,4	16,2	12,4	19,0	15,6	15,7	9,8
17	14,4	21,8	17,4	17,9	14,8	21,6	17,0	17,8	13,1
18	16,4	22,8	19,6	19,6	15,1	22,1	17,8	18,3	13,7
19	18,8	25,2	20,2	21,4	17,0	24,6	18,0	19,9	13,6
20	19,4	22,4	15,2	19,0	17,4	21,6	14,0	17,7	4,8
21	12,8	12,8	12,0	12,5	12,8	12,0	11,2	12,0	1,8
22	14,2	19,2	10,4	14,6	11,6	17,4	15,0	14,7	11,1
23	15,0	17,0	13,0	15,0	13,2	16,2	12,6	14,0	1,2
24	13,6	14,0	9,6	12,4	12,4	13,8	8,4	11,5	2,9
25	10,4	14,2	11,0	11,9	9,0	10,4	9,8	9,7	8,1
26	14,8	17,4	12,4	14,9	11,4	14,2	11,6	12,4	4,7
27	15,4	21,6	18,4	18,5	13,6	18,0	15,2	15,6	3,3
28	20,8	25,2	19,0	21,7	17,0	24,6	17,4	19,7	9,8
29	17,0	21,6	17,0	18,5	15,2	20,4	15,6	17,1	7,4
30	17,4	21,8	19,2	19,5	15,4	20,8	16,2	17,5	12,0
Mittel	13,4	18,5	14,2	15,4	12,3	17,7	13,1	14,3	251,0

Digitized by Google

Lufttemperatur. Adlisberg. Juli 1893.

Tag	Freilandstation				Waldstation I: Buchen				Dauer des Sonnenscheines Stunden
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel	
1	16,6	23,8	20,4	20,3	16,0	23,4	18,6	19,3	13,4
2	20,6	26,0	20,0	22,2	17,8	24,2	18,6	20,2	12,5
3	20,8	26,2	16,6	21,2	18,0	23,8	15,6	19,1	8,1
4	18,8	25,4	21,8	22,0	16,4	24,8	20,4	20,5	12,3
5	19,6	17,2	15,4	17,4	17,0	16,4	14,8	16,1	2,6
6	15,4	19,6	15,0	16,7	14,4	18,0	13,2	15,2	5,4
7	16,0	22,8	18,8	19,2	14,8	21,8	17,2	17,9	12,8
8	16,0	24,2	21,4	20,5	15,6	23,2	19,0	19,3	12,2
9	21,0	23,8	16,0	20,3	18,6	22,2	14,4	18,4	6,4
10	15,8	20,2	18,2	18,1	15,2	19,6	17,4	17,4	1,5
11	16,0	21,0	16,0	17,7	15,4	19,4	15,2	16,7	3,4
12	14,4	21,2	14,6	16,7	13,6	20,0	13,6	15,7	4,4
13	16,0	18,4	14,4	16,3	14,6	17,0	13,8	15,1	10,7
14	12,0	18,6	12,2	14,3	11,8	16,0	11,6	13,1	0,1
15	11,4	15,0	12,2	12,9	11,2	14,6	11,6	12,5	0,5
16	14,6	18,8	13,2	15,5	12,4	16,6	12,4	13,8	7,6
17	12,2	14,6	13,4	13,4	12,0	13,8	12,2	12,7	4,3
18	10,0	15,6	12,8	12,8	10,0	14,6	11,0	11,9	8,7
19	14,0	19,0	16,0	16,3	11,6	18,8	13,8	14,7	12,0
20	17,4	24,0	18,4	19,9	14,8	22,4	17,4	18,2	11,6
21	17,6	24,0	19,0	20,2	15,8	21,8	17,0	18,2	9,4
22	16,2	21,0	15,0	17,4	14,8	18,6	14,0	15,8	3,3
23	15,0	18,6	15,6	16,4	14,6	18,0	14,6	15,7	7,6
24	16,4	21,4	18,4	18,7	13,2	21,0	16,4	16,9	12,2
25	18,2	24,0	19,6	20,6	15,6	23,0	18,4	19,0	11,9
26	18,2	20,0	16,4	18,2	16,6	19,4	14,8	16,9	3,9
27	13,4	14,4	12,2	13,3	13,2	13,6	12,0	12,9	0,0
28	12,2	14,4	12,2	12,9	12,2	14,2	11,6	12,7	0,0
29	11,2	13,4	12,0	12,2	11,4	12,4	11,2	11,7	0,9
30	12,6	14,4	11,6	12,9	11,2	12,2	11,0	11,5	0,1
31	11,2	9,8	9,2	10,1	10,6	10,2	8,2	9,7	1,6
Mittel	15,5	19,7	15,7	17,0	14,2	18,5	14,5	15,8	201,4

Digitized by Google

Lufttemperatur. Adlisberg. August 1893.

Tag	Freilandstation				Waldstation I: Buchen				Dauer des Sonnenscheines
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel	Stunden
1	9,8	13,0	10,4	11,1	9,2	11,2	9,6	10,0	3,5
2	11,4	16,8	13,6	13,9	9,6	16,6	11,8	12,7	9,3
3	14,8	20,2	17,2	17,4	12,6	19,2	14,8	15,5	12,7
4	16,4	23,4	20,4	20,1	14,6	22,2	18,2	18,3	10,7
5	13,8	16,6	15,8	15,4	12,6	16,2	13,6	14,1	6,1
6	12,0	17,4	13,4	14,3	12,4	16,8	12,4	13,9	10,1
7	11,0	18,4	15,0	14,8	11,0	17,6	13,6	14,1	11,4
8	12,8	20,4	16,4	16,5	12,4	19,6	15,0	15,7	12,8
9	14,6	24,0	19,0	19,2	13,2	20,6	16,8	16,9	12,9
10	15,2	23,0	19,6	19,3	14,0	21,8	18,4	18,1	11,7
11	16,0	19,2	17,6	17,6	15,0	18,0	16,4	16,5	3,2
12	16,8	22,2	19,6	19,5	15,6	21,0	16,2	17,6	8,4
13	17,6	23,0	20,8	20,5	14,8	21,2	17,8	17,9	11,6
14	16,4	22,4	19,6	19,5	16,0	21,8	18,2	18,7	12,1
15	14,0	21,8	17,6	17,8	14,0	21,8	16,6	17,5	12,6
16	15,2	23,2	19,0	19,1	14,6	22,4	17,6	18,2	12,8
17	18,0	25,6	22,4	22,0	16,6	24,6	20,4	20,5	12,7
18	17,6	26,4	23,2	22,4	16,6	26,0	21,2	21,3	12,7
19	21,8	28,4	23,0	24,4	19,6	26,8	21,4	22,6	11,5
20	21,0	26,6	21,6	23,1	19,0	26,4	20,4	21,9	11,9
21	18,4	27,8	22,4	22,9	17,0	26,2	21,2	21,5	10,5
22	21,6	26,2	22,2	23,3	19,6	25,4	20,0	21,7	7,0
23	19,0	28,2	20,6	22,6	18,0	27,4	20,0	21,8	8,5
24	21,2	19,8	17,8	19,6	19,6	17,2	16,4	17,7	6,4
25	14,6	19,2	15,0	16,3	13,4	19,2	14,8	15,8	11,4
26	13,2	18,8	13,8	15,3	11,6	18,6	13,2	14,5	10,2
27	12,0	16,2	10,4	12,9	11,0	15,6	10,0	12,2	1,5
28	8,8	16,6	12,4	12,6	9,0	16,4	12,2	12,5	7,9
29	9,0	18,4	13,8	13,7	8,8	18,6	13,8	13,7	12,0
30	9,4	19,2	13,8	14,1	9,2	19,2	13,8	14,1	10,3
31	10,4	18,0	13,6	14,0	10,4	17,4	11,8	13,2	4,3
Mittel	15,0	21,3	17,5	17,9	13,9	20,4	16,1	16,8	300,7

Digitized by Google

UNIV. OF CALIFORNIA

Lufttemperatur. Adlisberg. September 1893.

Tag	Freilandstation				Waldstation I: Buchen				Dauer des Sonnenscheines
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel	Stunden
1	11,4	15,8	11,2	12,8	11,0	15,8	10,0	12,3	3,1
2	10,8	12,8	12,2	11,9	11,2	12,6	11,4	11,7	0,0
3	11,4	15,2	10,4	12,3	11,0	15,0	10,2	12,1	5,5
4	7,0	15,4	11,6	11,3	7,4	15,2	10,4	11,0	10,7
5	10,4	20,4	16,4	15,7	9,6	20,4	15,4	15,1	10,5
6	15,0	20,6	15,4	17,0	13,8	19,0	15,2	16,0	1,3
7	16,0	21,8	17,4	18,4	14,6	20,4	17,0	17,3	3,4
8	14,8	20,0	14,2	16,3	14,2	18,6	13,6	15,5	2,3
9	10,6	16,4	10,0	12,3	10,0	14,8	9,0	11,3	7,7
10	9,8	16,0	12,2	12,7	9,2	15,0	11,4	11,9	10,1
11	9,2	16,0	12,4	12,5	9,4	16,0	12,4	12,6	9,3
12	8,6	14,2	13,4	12,1	8,6	13,6	13,4	11,9	3,9
13	11,6	20,2	18,0	16,6	11,4	19,4	16,8	15,9	6,6
14	15,4	22,0	17,8	18,4	14,0	21,4	16,0	17,1	10,6
15	13,8	21,6	18,0	17,8	12,4	21,0	16,6	16,7	10,8
16	16,6	25,0	16,0	19,2	15,4	22,0	14,8	17,4	3,2
17	15,0	16,2	14,2	15,1	14,2	14,8	11,8	13,6	0,0
18	10,0	14,0	9,6	11,2	9,8	13,6	9,6	11,0	5,7
19	10,2	16,4	12,2	12,9	9,6	16,4	11,6	12,5	8,6
20	10,8	14,4	12,2	12,5	10,4	13,0	11,4	11,6	0,0
21	12,4	16,4	12,2	13,7	11,8	15,8	11,2	12,9	1,4
22	11,0	12,0	9,0	10,7	10,0	10,0	8,4	9,5	0,4
23	8,4	12,6	9,4	10,1	8,2	11,4	9,6	9,7	0,7
24	6,2	6,4	5,4	6,0	6,6	6,2	5,6	6,1	0,0
25	4,0	10,0	8,4	7,5	4,4	9,2	7,4	7,0	4,2
26	6,2	10,0	8,0	8,1	6,0	8,6	6,8	7,1	3,2
27	7,4	13,2	11,2	10,6	7,2	11,6	10,4	9,7	8,0
28	10,4	16,0	11,4	12,6	9,6	14,0	10,2	11,3	3,5
29	10,4	18,4	15,2	14,7	10,0	16,4	13,4	13,3	8,6
30	12,0	19,2	10,6	13,9	11,4	16,8	10,8	13,0	4,9
Mittel	10,9	16,3	12,5	13,2	10,4	15,3	11,7	12,5	148,2

Digitized by Google

Lufttemperatur. Adlisberg. Oktober 1893.

Tag	Freilandstation				Waldstation I: Buchen				Dauer des Sonnenscheines Stunden
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel	
1	9,0	8,4	6,8	8,1	8,8	8,6	6,6	8,0	0,0
2	7,0	10,0	6,0	7,7	6,4	8,6	5,8	6,9	3,1
3	6,8	9,8	7,6	8,1	7,0	9,2	7,0	7,7	3,8
4	7,2	11,4	9,6	9,4	6,8	10,6	8,8	8,7	0,0
5	10,4	14,2	12,6	12,4	9,6	12,4	11,6	11,2	0,0
6	12,2	17,0	13,0	14,1	11,4	16,0	12,0	13,1	7,4
7	10,8	17,0	14,6	14,1	10,0	15,6	12,6	12,7	8,4
8	9,6	13,8	13,2	12,2	9,6	13,2	12,2	11,7	3,4
9	13,4	23,2	12,4	16,3	11,6	23,4	12,2	15,7	5,5
10	7,6	12,6	9,6	9,9	7,0	11,6	9,4	9,3	4,1
11	6,0	13,8	9,4	9,7	6,4	12,6	9,2	9,4	8,9
12	9,0	13,4	12,4	11,6	8,0	12,4	11,2	10,5	4,0
13	10,4	13,0	8,2	10,5	10,2	11,6	8,0	9,9	0,4
14	8,4	13,6	11,0	11,0	8,4	13,0	10,4	10,6	2,4
15	11,6	15,6	11,2	12,8	11,0	14,4	10,6	12,0	0,6
16	10,4	17,2	10,2	12,6	9,6	16,4	10,4	12,1	8,7
17	9,2	13,6	9,8	10,9	9,0	13,6	9,4	10,7	8,2
18	10,4	11,8	11,0	11,1	9,8	11,0	10,4	10,4	0,0
19	6,6	8,6	4,2	6,5	6,8	8,6	4,4	6,6	3,0
20	1,0	6,4	3,6	3,7	1,2	7,0	3,4	3,9	3,8
21	1,6	7,2	6,6	5,1	1,4	7,6	6,4	5,1	4,0
22	5,0	11,4	8,8	8,4	5,0	11,2	8,0	8,1	5,2
23	8,8	11,6	8,2	9,5	8,0	11,2	8,2	9,1	1,8
24	3,0	9,0	5,0	5,7	3,0	8,8	4,8	7,2	4,2
25	4,6	11,0	8,8	8,1	4,6	10,6	8,2	7,8	3,8
26	7,6	14,2	10,6	10,8	7,0	14,0	10,2	10,4	6,8
27	5,8	8,8	4,2	6,3	5,6	8,2	4,0	5,9	0,0
28	1,4	7,8	4,6	4,6	1,4	7,8	4,2	4,5	7,6
29	3,0	13,2	4,4	6,9	2,8	12,4	3,8	5,0	6,7
30	3,6	10,6	4,6	6,3	3,0	9,0	4,4	5,5	7,5
31	4,6	11,2	5,4	7,1	4,6	11,0	5,4	7,0	6,1
Mittel	7,3	12,3	8,6	9,4	6,9	11,7	8,2	8,9	129,4

Digitized by Google

Lufttemperatur. Adlisberg. November 1893.

Tag	Freilandstation				Waldstation I: Buchen				Dauer des Sonnenscheines Stunden
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel	
1	3,0	4,4	4,0	3,8	3,2	4,6	4,0	3,9	0,0
2	3,4	6,8	7,0	5,7	3,2	6,8	6,6	5,5	0,0
3	8,2	10,4	8,6	9,1	7,6	10,2	7,4	8,4	1,3
4	6,8	9,2	6,2	7,4	6,8	9,2	5,6	7,2	0,6
5	6,2	10,2	7,2	7,9	6,0	10,0	6,4	7,5	0,9
6	8,2	8,2	9,6	8,7	7,8	8,0	5,4	7,1	0,0
7	0,4	0,2	−1,4	−0,3	1,6	0,4	−1,4	0,2	0,0
8	−2,6	−2,0	−1,2	−1,9	−2,4	−1,8	−1,4	−1,9	0,0
9	−1,8	−1,2	−2,0	−1,7	−1,8	−1,0	−2,0	−1,6	0,0
10	−2,2	−2,2	−2,8	−2,4	−2,0	−1,8	−2,6	−2,1	0,0
11	−2,6	−1,6	−2,0	−2,1	−2,4	−1,0	−2,0	−1,8	0,0
12	−2,4	−1,0	−2,2	−1,9	−2,2	−0,8	−2,0	−1,7	0,0
13	−2,4	−0,6	−1,0	−1,3	−2,2	−0,2	−1,0	−1,1	0,0
14	−1,0	6,8	3,8	3,2	−1,0	6,0	3,0	2,7	1,0
15	4,6	6,4	9,2	6,7	4,4	6,6	8,8	6,6	0,1
16	5,6	7,0	3,6	5,4	5,2	7,0	2,8	5,0	0,1
17	2,2	5,2	6,8	4,7	2,4	5,0	6,4	4,6	0,2
18	5,2	2,0	0,2	2,5	5,2	1,8	0,0	2,3	0,0
19	−0,6	0,4	−0,8	−0,3	−0,4	0,2	−0,4	−0,2	0,0
20	−2,8	1,0	−0,8	−0,9	−2,4	0,6	−0,8	−0,9	5,1
21	−1,6	−0,8	−2,6	−1,7	−1,6	−0,6	−2,6	−1,6	0,0
22	−2,8	0,0	−1,8	−1,5	−2,8	0,0	−1,8	−1,5	0,0
23	−2,2	−0,8	−1,6	−1,5	−2,4	−0,4	−1,6	−1,5	1,7
24	−2,8	−1,2	−3,0	−2,3	−2,8	−0,8	−3,0	−2,2	0,5
25	−5,6	0,8	−0,4	−1,7	−6,2	0,8	−0,8	−2,1	3,5
26	−0,8	3,6	3,0	1,9	−1,0	3,2	2,4	1,5	2,0
27	1,6	−0,6	−2,0	−0,3	2,0	−0,2	−2,0	−0,1	0,0
28	−5,2	−0,2	−0,8	−2,1	−5,2	−0,6	−1,2	−2,3	5,1
29	−2,4	3,0	−0,4	0,1	−2,6	1,2	−1,4	0,8	5,4
30	−2,6	1,4	−1,6	−0,9	−3,4	1,0	−1,8	−1,4	0,0
Mittel	0,4	2,5	1,4	1,4	0,5	2,5	1,0	1,3	27,5

Digitized by Google

Lufttemperatur. Adlisberg. Dezember 1893.

Tag	Freilandstation				Waldstation I: Buchen				Dauer des Sonnenscheines
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel	Stunden
1	– 2,2	3,0	1,6	0,8	– 2,2	2,0	0,4	0,1	5,1
2	– 0,2	– 1,2	– 2,2	– 1,2	– 0,4	– 0,8	– 2,2	– 1,1	0,2
3	– 5,2	– 3,8	– 4,6	– 4,5	– 4,8	– 3,4	– 4,4	– 4,2	0,0
4	– 6,8	– 5,0	– 5,0	– 5,6	– 6,6	– 4,6	– 4,8	– 5,3	0,0
5	– 4,6	– 3,4	– 3,8	– 3,9	– 4,4	– 3,0	– 3,8	– 3,7	0,0
6	– 6,4	– 2,6	– 5,6	– 4,9	– 6,2	– 2,6	– 5,6	– 4,8	4,1
7	– 5,8	– 3,6	– 7,4	– 5,6	– 5,6	– 3,8	– 6,8	– 5,4	0,0
8	– 6,8	– 4,6	– 6,8	– 6,1	– 6,8	– 4,6	– 6,6	– 6,0	0,0
9	– 7,2	– 3,4	– 0,8	– 3,8	– 7,2	– 3,4	– 2,2	– 4,3	2,5
10	– 0,4	– 1,0	– 1,8	– 1,1	– 0,2	– 0,6	– 1,8	– 0,9	0,7
11	– 1,6	0,2	– 0,2	– 0,5	– 1,8	– 0,2	– 0,8	– 0,9	2,2
12	1,4	1,0	0,0	0,8	0,6	0,8	0,0	0,5	0,0
13	– 0,6	3,6	3,8	2,3	– 0,8	2,6	2,6	1,5	0,0
14	6,4	5,6	5,2	5,7	4,6	4,6	4,0	4,4	0,0
15	4,2	6,8	3,4	4,8	3,6	6,2	2,0	3,9	2,0
16	0,6	0,2	– 0,8	0,0	0,8	0,4	– 0,8	0,1	1,2
17	– 1,8	– 1,2	– 2,8	– 1,9	– 1,8	– 1,0	– 2,6	– 1,8	0,0
18	– 3,2	– 1,4	– 3,0	– 2,5	– 3,2	– 1,4	– 3,0	– 2,5	0,0
19	– 4,4	– 1,6	– 5,2	– 3,7	– 4,6	– 1,8	– 5,2	– 3,9	0,0
20	– 2,2	5,4	5,0	2,7	– 2,2	3,2	2,6	2,7	5,1
21	1,6	5,0	2,4	3,0	1,0	4,2	1,6	2,3	0,0
22	– 1,8	0,2	– 2,4	– 1,3	– 1,6	0,0	– 2,4	– 1,3	1,2
23	– 2,4	1,8	0,6	0,0	– 3,0	0,8	0,2	– 0,7	0,0
24	– 0,4	0,4	– 0,6	– 0,2	– 1,2	0,4	– 0,4	– 0,4	0,0
25	– 1,6	– 0,2	0,0	– 0,6	– 1,8	– 0,4	0,0	– 0,7	0,0
26	– 0,8	0,6	0,2	0,0	– 1,4	0,4	– 0,2	– 0,4	0,0
27	– 1,2	0,6	– 2,6	– 1,1	– 1,4	0,8	– 3,0	– 1,2	1,0
28	– 3,8	1,0	– 3,0	– 1,9	– 4,4	0,6	– 3,0	– 2,3	1,4
29	– 6,6	– 6,0	– 9,2	– 7,3	– 6,6	– 6,0	– 9,0	– 7,2	4,5
30	–11,4	–10,2	–11,0	–10,9	–11,0	– 9,6	–10,8	–10,5	3,7
31	– 9,6	– 6,0	– 7,8	– 7,8	– 9,6	– 6,6	– 8,0	– 8,1	1,5
Mittel	– 2,7	– 0,7	– 2,1	– 1,8	– 2,8	– 0,9	– 2,4	– 2,0	36,4

Digitized by Google

Bodentemperatur. Adlisberg. Januar 1893.

Tag	Im Garten					Waldstation I: Buchen				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	−2,7	−0,7	1,8	3,0	4,2	−1,6	−0,8	2,6	4,2	5,0
2	−3,5	−0,9	1,5	2,8	3,8	−2,0	0,6	2,5	4,0	4,8
3	−3,8	−2,4	1,4	2,7	4,0	−2,2	0,6	2,4	4,0	4,6
4	−3,0	−2,7	1,2	2,5	3,9	−1,8	0,5	2,3	3,8	4,6
5	−2,7	−2,4	1,2	2,4	3,8	−1,8	0,4	2,3	3,7	4,6
6	−2,8	−2,5	1,0	2,6	3,2	−1,8	1,4	2,2	3,6	4,4
7	−2,5	−2,5	0,6	2,3	3,1	−2,0	0,4	2,0	3,5	4,4
8	−2,1	−2,5	0,6	2,2	3,0	−1,6	0,2	1,8	3,4	4,3
9	−1,9	−2,5	0,7	2,4	3,4	−1,6	0,0	1,8	3,4	4,2
10	−0,2	−0,5	0,6	2,0	3,5	−0,4	0,0	1,7	3,2	4,1
11	0,0	−0,5	1,0	2,2	3,5	−0,6	0,0	1,7	3,3	4,2
12	−0,4	−1,0	1,0	2,1	3,3	−1,4	0,1	1,7	3,2	4,1
13	−2,2	−2,7	1,0	2,0	3,2	−2,2	0,0	1,8	3,2	4,0
14	−1,7	−2,8	0,6	1,8	3,0	−1,8	0,0	1,6	3,0	4,0
15	−1,5	−1,8	0,6	1,8	3,0	−2,0	−0,6	1,5	3,0	3,8
16	−2,0	−2,0	0,5	1,5	3,0	−1,8	−0,2	1,5	3,0	3,8
17	−2,5	−2,7	0,5	1,5	3,0	−1,6	−0,2	1,5	3,8	3,8
18	−3,0	−4,5	0,5	1,5	3,0	−2,0	−0,4	1,4	3,6	3,8
19	−2,8	−4,3	0,5	1,5	3,0	−1,8	−1,6	1,3	2,8	3,6
20	−2,8	−4,6	0,1	1,4	3,0	−1,8	−1,8	1,2	2,6	3,6
21	−2,0	−3,7	0,0	1,3	2,8	−1,4	−2,0	1,2	2,6	3,5
22	−2,0	−2,7	0,0	1,2	2,8	−1,2	−2,0	1,0	2,6	3,5
23	−1,6	2,0	0,0	1,2	2,7	−1,0	−2,0	1,0	2,6	3,5
24	−1,2	−1,5	0,0	1,2	2,7	−1,0	−2,0	1,0	2,5	3,4
25	−0,1	−1,0	0,0	1,2	2,7	−0,4	−1,8	1,0	2,4	3,4
26	−0,4	−0,8	0,0	1,2	2,5	−0,2	−1,8	1,0	2,4	3,4
27	−0,4	−0,7	0,1	1,2	2,5	−0,6	−1,8	1,0	2,4	3,4
28	−0,2	−0,7	0,1	1,2	2,5	−0,8	−1,8	1,1	2,4	3,4
29	−2,0	−1,2	0,1	1,2	2,4	−2,0	−1,7	1,2	2,4	3,3
30	−0,2	−0,8	0,2	1,2	2,4	−0,4	−1,7	1,2	2,4	3,2
31	−0,3	−0,6	0,2	1,2	2,4	−0,2	−1,7	1,2	2,4	3,2
Mittel	−1,8	−1,9	0,6	1,8	3,1	−1,4	−0,7	1,6	3,1	3,9

Digitized by Google

Bodentemperatur. Adlisberg. Februar 1893.

Tag	Im Garten					Waldstation I: Buchen				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	0,2	−0,5	0,2	1,2	2,6	−0,2	−1,5	1,2	2,5	3,1
2	0,0	−0,4	0,3	1,2	2,6	0,0	−1,5	1,0	2,4	3,2
3	0,0	−0,3	0,3	1,4	2,7	0,0	−1,6	1,0	2,4	3,2
4	−0,3	−0,2	0,3	1,4	2,7	0,0	−1,6	1,2	2,4	3,2
5	−1,0	−0,5	0,3	1,3	2,7	−0,8	−1,6	1,0	2,4	3,2
6	−0,7	−2,2	0,3	1,3	2,7	−1,2	−1,0	1,1	2,4	2,8
7	−0,7	−2,8	0,2	1,2	2,7	−1,8	−0,3	1,1	2,3	2,9
8	0,0	−1,4	0,2	1,2	2,3	−0,6	−0,3	1,1	2,3	2,9
9	0,0	−0,8	0,2	1,2	2,2	−0,2	−0,3	1,1	2,3	3,0
10	0,0	−0,6	0,2	1,2	2,2	0,0	0,0	1,2	2,3	3,0
11	0,2	−0,4	0,3	1,2	2,2	−0,2	0,2	1,0	2,0	2,5
12	0,0	−0,4	0,3	1,3	2,3	0,0	−0,2	1,0	2,0	2,5
13	0,0	−0,3	0,3	1,3	2,3	0,0	−0,2	0,8	2,1	2,8
14	−0,2	−0,3	0,3	1,3	2,2	0,0	0,0	0,8	2,2	3,0
15	0,2	−0,2	0,3	1,2	2,2	0,0	0,0	0,9	2,2	3,0
16	0,8	−0,2	0,3	1,4	2,2	−0,2	0,1	0,9	2,2	3,0
17	0,0	−0,1	0,4	1,3	2,3	−0,2	0,2	1,0	2,2	3,0
18	0,2	−0,2	0,4	1,3	2,3	−0,2	0,3	1,1	2,1	3,0
19	4,0	−0,2	0,4	1,3	2,3	0,0	0,4	1,0	2,0	2,8
20	1,7	−0,2	0,4	1,4	2,2	−0,2	0,1	1,1	2,1	3,0
21	0,0	−0,2	0,4	1,4	2,4	0,0	0,2	1,1	2,2	3,0
22	1,5	−0,2	0,4	1,4	2,2	0,0	0,2	1,2	2,2	3,0
23	1,5	−0,2	0,5	1,4	2,2	−0,2	0,2	1,2	2,3	3,0
24	1,2	0,0	0,5	1,4	2,2	−0,2	0,2	1,2	2,3	3,0
25	5,7	0,0	0,5	1,4	2,2	−0,2	0,3	1,2	2,3	3,0
26	6,2	0,0	0,5	1,4	2,3	−0,2	0,2	1,2	2,2	2,8
27	6,6	0,0	0,5	1,4	2,4	−0,2	0,3	1,2	2,2	2,8
28	3,8	0,0	0,5	1,4	2,4	0,0	0,4	1,2	2,2	2,8
Mittel	1,1	−0,5	0,3	1,3	2,4	−0,2	−0,2	1,1	2,2	2,9

Digitized by Google

Bodentemperatur. Adlisberg. Januar 1893.

Tag	Im Garten					Waldstation I: Buchen				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	−2,7	−0,7	1,8	3,0	4,2	−1,6	−0,8	2,6	4,2	5,0
2	−3,5	−0,9	1,5	2,8	3,8	−2,0	0,6	2,5	4,0	4,8
3	−3,8	−2,4	1,4	2,7	4,0	−2,2	0,6	2,4	4,0	4,6
4	−3,0	−2,7	1,2	2,5	3,9	−1,8	0,5	2,3	3,8	4,6
5	−2,7	−2,4	1,2	2,4	3,8	−1,8	0,4	2,3	3,7	4,6
6	−2,8	−2,5	1,0	2,6	3,2	−1,8	1,4	2,2	3,6	4,4
7	−2,5	−2,5	0,6	2,3	3,1	−2,0	0,4	2,0	3,5	4,4
8	−2,1	−2,5	0,6	2,2	3,0	−1,6	0,2	1,8	3,4	4,3
9	−1,9	−2,5	0,7	2,4	3,4	−1,6	0,0	1,8	3,4	4,2
10	−0,2	−0,5	0,6	2,0	3,5	−0,4	0,0	1,7	3,2	4,1
11	0,0	−0,5	1,0	2,2	3,5	−0,6	0,0	1,7	3,3	4,2
12	−0,4	−1,0	1,0	2,1	3,3	−1,4	0,1	1,7	3,2	4,1
13	−2,2	−2,7	1,0	2,0	3,2	−2,2	0,0	1,8	3,2	4,0
14	−1,7	−2,8	0,6	1,8	3,0	−1,8	0,0	1,6	3,0	4,0
15	−1,5	−1,8	0,6	1,8	3,0	−2,0	−0,6	1,5	3,0	3,8
16	−2,0	−2,0	0,5	1,5	3,0	−1,8	−0,2	1,5	3,0	3,8
17	−2,5	−2,7	0,5	1,5	3,0	−1,6	−0,2	1,5	3,8	3,8
18	−3,0	−4,5	0,5	1,5	3,0	−2,0	−0,4	1,4	3,6	3,8
19	−2,8	−4,3	0,5	1,5	3,0	−1,8	−1,6	1,3	2,8	3,6
20	−2,8	−4,6	0,1	1,4	3,0	−1,8	−1,8	1,2	2,6	3,6
21	−2,0	−3,7	0,0	1,3	2,8	−1,4	−2,0	1,2	2,6	3,5
22	−2,0	−2,7	0,0	1,2	2,8	−1,2	−2,0	1,0	2,6	3,5
23	−1,6	2,0	0,0	1,2	2,7	−1,0	−2,0	1,0	2,6	3,5
24	−1,2	−1,5	0,0	1,2	2,7	−1,0	−2,0	1,0	2,5	3,4
25	−0,1	−1,0	0,0	1,2	2,7	−0,4	−1,8	1,0	2,4	3,4
26	−0,4	−0,8	0,0	1,2	2,5	−0,2	−1,8	1,0	2,4	3,4
27	−0,4	−0,7	0,1	1,2	2,5	−0,6	−1,8	1,0	2,4	3,4
28	−0,2	−0,7	0,1	1,2	2,5	−0,8	−1,8	1,1	2,4	3,4
29	−2,0	−1,2	0,1	1,2	2,4	−2,0	−1,7	1,2	2,4	3,3
30	−0,2	−0,8	0,2	1,2	2,4	−0,4	−1,7	1,2	2,4	3,2
31	−0,3	−0,6	0,2	1,2	2,4	−0,2	−1,7	1,2	2,4	3,2
Mittel	−1,8	−1,9	0,6	1,8	3,1	−1,4	−0,7	1,6	3,1	3,9

Digitized by Google

Bodentemperatur. Adlisberg. Februar 1893.

Tag	Im Garten					Waldstation I: Buchen				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	0,2	−0,5	0,2	1,2	2,6	−0,2	−1,5	1,2	2,5	3,1
2	0,0	−0,4	0,3	1,2	2,6	0,0	−1,5	1,0	2,4	3,2
3	0,0	−0,3	0,3	1,4	2,7	0,0	−1,6	1,0	2,4	3,2
4	−0,3	−0,2	0,3	1,4	2,7	0,0	−1,6	1,2	2,4	3,2
5	−1,0	−0,5	0,3	1,3	2,7	−0,8	−1,6	1,0	2,4	3,2
6	−0,7	−2,2	0,3	1,3	2,7	−1,2	−1,0	1,1	2,4	2,8
7	−0,7	−2,8	0,2	1,2	2,7	−1,8	−0,3	1,1	2,3	2,9
8	0,0	−1,4	0,2	1,2	2,3	−0,6	−0,3	1,1	2,3	2,9
9	0,0	−0,8	0,2	1,2	2,2	−0,2	−0,3	1,1	2,3	3,0
10	0,0	−0,6	0,2	1,2	2,2	0,0	0,0	1,2	2,3	3,0
11	0,2	−0,4	0,3	1,2	2,2	−0,2	0,2	1,0	2,0	2,5
12	0,0	−0,4	0,3	1,3	2,3	0,0	−0,2	1,0	2,0	2,5
13	0,0	−0,3	0,3	1,3	2,3	0,0	−0,2	0,8	2,1	2,8
14	−0,2	−0,3	0,3	1,3	2,2	0,0	0,0	0,8	2,2	3,0
15	0,2	−0,2	0,3	1,2	2,2	0,0	0,0	0,9	2,2	3,0
16	0,8	−0,2	0,3	1,4	2,2	−0,2	0,1	0,9	2,2	3,0
17	0,0	−0,1	0,4	1,3	2,3	−0,2	0,2	1,0	2,2	3,0
18	0,2	−0,2	0,4	1,3	2,3	−0,2	0,3	1,1	2,1	3,0
19	4,0	−0,2	0,4	1,3	2,3	0,0	0,4	1,0	2,0	2,8
20	1,7	−0,2	0,4	1,4	2,2	−0,2	0,1	1,1	2,1	3,0
21	0,0	−0,2	0,4	1,4	2,4	0,0	0,2	1,1	2,2	3,0
22	1,5	−0,2	0,4	1,4	2,2	0,0	0,2	1,2	2,2	3,0
23	1,5	−0,2	0,5	1,4	2,2	−0,2	0,2	1,2	2,3	3,0
24	1,2	0,0	0,5	1,4	2,2	−0,2	0,2	1,2	2,3	3,0
25	5,7	0,0	0,5	1,4	2,2	−0,2	0,3	1,2	2,3	3,0
26	6,2	0,0	0,5	1,4	2,3	−0,2	0,2	1,2	2,2	2,8
27	6,6	0,0	0,5	1,4	2,4	−0,2	0,3	1,2	2,2	2,8
28	3,8	0,0	0,5	1,4	2,4	0,0	0,4	1,2	2,2	2,8
Mittel	1,1	−0,5	0,3	1,3	2,4	−0,2	−0,2	1,1	2,2	2,9

Digitized by Google

Bodentemperatur. Adlisberg. März 1893.

Tag	Im Garten					Waldstation I: Buchen				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	8,8	0,0	0,5	1,5	2,5	0,0	0,4	1,2	2,2	2,8
2	9,6	0,0	0,5	1,5	2,4	0,0	0,4	1,2	2,2	2,8
3	6,6	0,0	0,7	1,5	2,4	0,2	0,2	1,2	2,2	2,8
4	3,1	0,2	1,2	1,7	2,4	−0,2	0,4	1,2	2,2	2,8
5	5,3	0,2	1,2	1,7	2,4	0,0	0,4	1,2	2,0	2,6
6	3,2	0,8	1,4	1,8	2,4	0,0	0,5	1,2	2,1	2,6
7	5,4	1,2	1,8	2,1	2,6	0,0	0,5	1,2	2,1	2,6
8	6,4	2,2	2,2	2,2	2,6	1,8	0,5	1,2	2,0	2,7
9	8,8	3,5	2,8	2,6	2,8	2,8	0,6	1,2	2,0	2,7
10	7,4	4,0	3,5	3,0	3,0	3,0	1,0	1,4	2,2	2,7
11	8,6	3,3	3,7	3,3	3,2	1,4	1,2	1,5	2,2	2,6
12	10,2	2,8	3,6	3,3	3,4	1,4	1,2	1,6	2,2	2,6
13	11,4	3,5	3,7	3,3	3,3	2,2	1,2	1,6	2,2	2,6
14	9,0	5,8	4,4	3,5	3,5	4,6	2,0	1,8	2,4	2,8
15	10,8	6,4	5,2	4,0	3,7	5,8	2,8	2,1	2,4	2,8
16	7,6	6,8	5,6	4,2	4,0	5,6	3,5	2,5	2,6	2,8
17	8,4	5,5	5,4	4,6	4,2	5,2	3,2	2,8	2,8	3,0
18	1,7	4,2	5,2	4,6	4,2	2,2	3,3	3,0	3,0	3,1
19	1,3	2,7	4,4	4,4	4,5	1,6	2,7	3,0	3,2	3,2
20	2,6	2,2	3,8	4,2	4,4	1,0	2,1	2,8	3,2	3,3
21	8,6	2,6	3,8	4,0	4,3	1,4	2,0	2,7	3,2	3,3
22	9,1	3,5	4,0	3,8	4,2	3,4	1,8	2,5	3,2	3,3
23	10,4	3,7	4,2	4,0	4,2	3,6	2,0	2,5	3,2	3,3
24	10,6	4,3	4,2	4,0	4,3	4,4	2,2	2,5	3,2	3,3
25	10,6	4,5	4,6	4,2	4,3	5,0	2,5	2,6	3,0	3,2
26	8,5	4,7	4,8	4,2	4,4	3,6	2,7	2,7	3,1	3,2
27	9,4	4,2	4,9	4,4	4,5	4,0	2,5	2,7	3,1	3,3
28	10,0	4,1	4,9	4,4	4,6	3,8	2,3	2,7	3,1	3,4
29	12,0	4,0	4,7	4,5	4,6	4,6	2,3	2,7	3,1	3,4
30	12,0	5,0	5,1	4,6	4,7	5,6	2,5	2,7	3,1	3,4
31	13,1	5,6	5,6	4,7	4,7	6,4	2,7	2,8	3,2	3,4
Mittel	8,1	3,3	3,6	3,4	3,6	2,7	1,7	2,1	2,6	3,0

Digitized by Google

Bodentemperatur. Adlisberg. April 1893.

Tag	Im Garten					Waldstation I: Buchen				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	14,4	6,3	6,0	5,0	4,9	7,2	3,1	3,0	3,2	3,4
2	15,2	7,0	6,5	5,4	5,0	7,6	3,5	3,2	3,3	3,4
3	15,8	7,5	7,0	5,6	5,2	8,0	3,7	3,3	3,4	3,5
4	15,2	7,9	7,4	6,0	5,5	8,4	4,1	3,5	3,5	3,6
5	14,3	8,2	7,6	6,2	5,7	8,2	4,3	3,7	3,7	3,6
6	14,0	8,0	7,6	6,4	6,0	8,0	4,5	4,0	3,7	3,7
7	14,4	8,0	7,8	6,6	6,2	8,0	4,6	4,1	3,9	3,7
8	14,2	8,2	7,8	6,7	6,4	8,4	4,6	4,2	4,0	3,8
9	14,6	8,4	8,0	7,0	6,6	8,8	5,0	4,4	4,2	4,0
10	15,2	8,4	8,4	7,2	6,6	8,4	4,8	4,4	4,2	4,0
11	16,2	8,5	8,7	7,4	6,7	8,8	4,7	4,5	4,3	4,1
12	15,6	9,3	8,9	7,6	6,9	8,6	5,0	4,5	4,3	4,1
13	14,4	8,6	8,8	7,7	7,0	8,2	5,1	4,7	4,4	4,2
14	7,8	8,2	8,6	7,7	7,2	7,6	4,8	4,6	4,5	4,2
15	13,2	7,6	8,6	7,8	7,3	8,2	4,4	4,5	4,6	4,3
16	16,4	8,8	8,8	7,8	7,4	9,2	4,7	4,5	4,5	4,3
17	13,3	10,0	9,4	8,0	7,4	8,6	5,2	4,7	4,6	4,4
18	17,0	9,3	9,3	8,3	7,6	9,8	5,5	4,8	4,6	4,4
19	19,5	10,3	9,7	8,3	7,6	11,0	5,8	5,0	4,7	4,4
20	20,0	12,1	10,6	8,7	7,8	11,8	6,5	5,2	4,9	4,5
21	20,6	13,0	11,4	9,2	8,0	12,4	7,1	5,6	5,0	4,6
22	22,1	12,2	11,3	9,4	8,4	12,8	7,5	6,0	5,2	4,8
23	21,7	12,5	11,5	9,6	8,5	12,4	7,7	6,2	5,4	4,8
24	21,0	12,0	11,3	9,6	8,8	12,0	7,7	6,5	5,6	5,0
25	23,2	12,5	12,0	10,1	9,0	12,6	7,7	6,7	5,8	5,1
26	24,7	13,4	12,6	10,4	9,6	12,4	7,8	6,7	6,0	5,2
27	25,8	14,7	13,0	10,8	9,8	14,2	8,6	7,0	6,1	5,3
28	23,0	13,6	12,7	10,6	9,8	13,8	9,1	7,3	6,2	5,4
29	23,6	13,4	13,0	11,2	9,8	12,8	9,2	7,5	6,4	5,5
30	20,4	13,8	13,3	11,4	10,1	12,4	9,2	7,7	6,5	5,8
Mittel	17,6	10,1	9,6	8,1	7,4	10,0	5,9	5,1	4,7	4,4

Digitized by Google

Bodentemperatur. Adlisberg. Mai 1893.

Tag	Im Garten					Waldstation I: Buchen				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	20,6	13,5	13,3	11,5	10,2	11,2	9,1	7,8	6,7	5,9
2	24,0	13,2	13,3	11,6	9,8	11,2	8,8	7,8	6,8	6,0
3	14,4	14,0	13,5	11,7	9,8	10,2	9,0	7,8	7,0	6,2
4	18,5	12,3	13,0	11,8	10,6	10,6	8,8	8,0	7,2	6,2
5	15,2	12,3	12,7	11,6	10,6	9,8	8,7	7,8	7,2	6,3
6	18,2	11,2	12,0	11,2	10,6	8,0	8,2	7,8	7,1	6,4
7	16,2	10,0	11,6	11,2	10,6	6,8	7,6	7,6	7,1	6,4
8	18,6	10,2	11,1	10,7	10,4	6,6	7,2	7,4	7,0	6,4
9	23,8	9,8	10,8	10,5	10,4	8,4	6,8	7,2	7,0	6,4
10	23,1	11,8	11,4	10,4	10,2	10,0	7,4	7,0	6,8	6,4
11	23,0	12,0	11,6	10,6	10,2	10,0	7,8	7,2	6,8	6,4
12	16,8	12,0	11,8	10,8	10,2	9,4	8,0	7,3	6,8	6,4
13	25,8	11,0	11,7	10,8	10,3	9,4	7,8	7,4	6,8	6,4
14	28,2	12,4	12,2	11,0	10,3	10,4	8,2	7,4	7,0	6,5
15	24,8	14,8	13,2	11,3	10,3	11,4	9,0	7,6	7,0	6,6
16	19,2	15,2	13,7	11,7	10,6	12,0	9,3	7,8	7,2	6,5
17	27,4	16,0	14,4	12,0	10,7	12,4	9,6	8,2	7,4	6,6
18	17,8	16,6	15,0	12,5	11,0	11,8	10,0	8,6	7,6	6,6
19	23,6	14,2	14,2	12,6	11,2	12,0	9,8	8,5	7,6	6,6
20	24,0	14,0	14,2	13,0	11,5	11,4	10,0	8,8	7,8	6,8
21	28,6	14,7	14,4	12,7	11,7	12,0	10,0	8,8	7,8	6,8
22	29,2	15,3	14,6	12,8	11,7	12,2	10,3	9,0	8,0	7,0
23	25,6	16,2	15,0	13,0	11,8	12,8	10,6	9,0	8,0	7,1
24	14,0	16,3	15,6	13,4	12,0	11,6	11,0	9,3	8,4	7,2
25	15,0	14,4	15,0	13,8	12,5	11,0	10,5	9,5	8,3	7,2
26	15,0	13,6	14,4	13,5	12,5	10,8	10,2	9,3	8,5	7,4
27	13,6	13,5	14,2	13,2	12,0	9,6	10,0	9,3	8,6	7,5
28	19,6	12,1	13,3	12,8	12,0	9,2	9,3	9,2	8,5	7,5
29	26,3	12,4	13,2	12,5	11,8	10,2	9,3	9,0	8,5	7,5
30	28,6	13,6	13,5	12,4	11,8	11,2	9,4	9,0	8,5	7,6
31	20,7	14,5	14,0	12,5	11,8	10,2	9,7	8,7	8,4	7,6
Mittel	21,3	13,3	13,3	12,0	11,0	10,5	9,1	8,2	7,5	6,7

Digitized by Google

Bodentemperatur. Adlisberg. Juni 1893.

Tag	Im Garten					Waldstation I: Buchen				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	19,2	13,2	13,8	12,6	11,8	9,2	9,5	9,0	8,3	7,5
2	26,2	13,2	13,5	11,5	11,7	9,8	9,2	8,8	8,4	7,6
3	26,4	14,0	13,7	12,6	11,8	10,6	9,2	8,8	8,3	7,6
4	24,2	14,8	14,4	12,7	11,8	11,0	9,6	8,8	8,4	7,7
5	26,0	14,8	14,4	12,7	11,8	11,0	9,6	9,0	8,3	7,7
6	19,2	13,9	14,4	12,9	11,8	9,0	9,6	9,0	8,4	7,7
7	20,6	13,8	14,0	12,8	12,0	10,2	9,3	9,0	8,4	7,7
8	28,6	13,8	14,0	12,8	12,0	11,2	9,5	9,0	8,5	7,7
9	26,8	15,4	14,4	12,8	12,0	12,0	10,0	9,0	8,5	7,7
10	30,0	15,4	19,6	13,2	12,2	12,4	10,4	9,2	8,5	7,8
11	30,4	15,8	15,2	13,3	12,2	13,2	10,6	9,4	8,6	7,8
12	29,5	16,2	15,4	13,5	12,4	12,2	10,8	9,6	8,7	7,8
13	30,3	16,2	15,5	13,6	12,5	12,2	10,8	9,7	8,8	7,9
14	31,0	16,7	16,0	14,0	12,7	12,8	10,8	9,7	8,8	8,0
15	27,6	17,8	16,5	14,3	12,8	13,8	11,2	9,8	9,0	8,2
16	26,4	17,0	16,3	14,4	13,2	13,6	11,3	10,0	9,0	8,2
17	?	17,3	16,3	14,4	13,3	14,2	11,6	10,2	9,2	8,3
18	30,6	18,3	17,2	14,9	13,5	15,0	11,8	10,3	9,3	8,4
19	31,4	19,2	17,8	15,2	13,6	15,4	12,2	10,6	9,5	8,5
20	29,4	20,7	18,6	15,7	13,8	15,6	12,6	10,7	9,6	8,6
21	16,8	18,7	18,3	16,0	14,2	12,4	12,6	11,0	9,7	8,6
22	25,2	16,8	17,5	16,0	14,4	14,0	12,0	11,0	9,8	8,7
23	22,0	18,0	17,5	16,0	14,5	13,8	12,2	11,0	10,0	8,8
24	17,0	16,5	17,2	15,8	14,5	12,0	12,2	11,0	9,8	8,8
25	16,8	15,0	16,3	15,5	14,5	11,0	11,4	10,8	10,0	9,0
26	19,0	15,2	15,8	15,2	14,4	12,0	11,2	10,7	10,0	9,0
27	20,8	15,4	15,6	15,0	14,2	13,2	11,2	10,6	10,0	9,0
28	29,8	17,2	16,2	14,8	14,2	16,0	11,8	10,7	10,0	9,0
29	25,6	18,4	17,0	15,0	14,2	15,4	12,8	11,0	10,0	9,0
30	26,4	18,6	17,4	15,3	14,2	16,0	13,0	11,2	10,0	9,0
Mittel	25,3	16,2	16,0	14,2	13,1	12,7	11,0	10,0	9,1	8,2

Digitized by Google

Bodentemperatur. Adlisberg. Juli 1893.

Tag	Im Garten					Waldstation I: Buchen				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	31,0	19,0	17,8	15,6	14,2	16,6	13,2	11,5	10,2	9,2
2	31,2	20,5	18,6	16,0	14,4	17,2	13,6	11,7	10,4	9,2
3	29,2	21,4	19,4	16,4	14,7	17,2	14,0	12,0	10,5	9,4
4	31,4	20,2	19,2	16,4	14,7	17,0	14,0	12,2	10,8	9,6
5	23,6	21,5	19,9	17,0	15,2	16,0	14,2	12,3	10,8	9,6
6	24,4	19,2	19,2	17,2	15,4	15,4	13,8	12,4	11,0	9,7
7	27,0	18,8	18,7	17,0	15,5	15,8	13,4	12,3	11,0	9,8
8	31,0	19,4	18,8	17,0	15,5	16,4	13,6	12,3	11,0	9,8
9	31,6	21,2	19,4	17,4	15,5	17,4	14,0	12,4	11,2	9,8
10	25,4	19,8	19,2	17,2	15,6	16,4	14,2	12,6	11,3	10,0
11	25,2	19,2	19,0	17,2	15,6	15,6	14,2	12,7	11,3	10,0
12	27,0	19,0	18,8	17,2	15,8	15,4	14,0	12,7	11,4	10,2
13	25,2	18,4	18,6	17,0	15,8	14,4	13,6	12,6	11,4	10,2
14	?	18,6	18,5	17,0	15,8	13,6	13,4	12,6	11,4	10,2
15	19,6	17,6	18,2	16,8	15,8	12,8	13,0	12,4	11,5	10,2
16	22,2	16,4	17,4	16,6	15,7	13,6	12,7	12,2	11,4	10,3
17	18,6	16,6	17,4	16,4	15,6	12,6	12,6	12,0	11,4	10,3
18	20,8	15,6	16,8	16,2	15,5	12,6	12,4	12,0	11,2	10,3
19	27,2	15,4	16,5	16,0	15,4	13,4	12,0	11,8	11,2	10,3
20	29,0	17,2	17,0	16,0	15,2	15,0	12,2	11,8	11,2	10,3
21	29,6	18,6	17,6	16,0	15,2	16,4	12,8	11,8	11,2	10,3
22	24,4	19,4	18,4	16,3	15,4	16,5	13,5	12,0	11,2	10,3
23	26,2	18,5	18,2	16,5	15,4	15,4	13,5	12,2	11,2	10,9
24	29,4	18,0	18,2	16,5	15,5	15,6	13,3	12,3	11,3	10,3
25	30,6	19,0	18,4	16,6	15,6	16,6	13,6	12,4	11,4	10,4
26	27,6	20,0	19,0	16,8	15,6	16,2	14,0	12,5	11,4	10,4
27	18,6	19,0	18,8	17,0	15,6	13,6	14,0	12,7	11,5	10,5
28	16,4	16,8	17,8	16,8	15,8	13,0	13,3	12,6	11,6	10,6
29	15,4	15,4	17,0	16,6	15,6	12,4	12,8	12,5	11,6	10,6
30	16,8	15,0	16,3	16,0	15,5	12,2	12,5	12,3	11,6	10,6
31	16,2	14,5	16,0	15,6	15,4	11,6	12,2	12,0	11,0	10,5
Mittel	25,6	18,4	18,2	16,6	15,4	15,0	13,3	12,3	11,2	10,1

Digitized by Google

Bodentemperatur. Adlisberg. August 1893.

Tag	Im Garten					Waldstation I: Buchen				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	16,2	14,0	15,5	15,4	15,0	10,8	11,8	11,8	11,4	10,6
2	22,6	13,8	15,2	15,0	14,8	12,6	11,4	11,6	11,4	10,6
3	26,8	15,2	15,4	14,8	14,6	14,0	11,7	11,5	11,2	10,5
4	28,4	16,6	16,2	15,0	14,6	15,6	12,3	11,6	11,2	10,5
5	22,2	17,8	17,0	15,3	14,7	14,0	13,0	11,7	11,2	10,5
6	24,2	17,0	17,0	15,5	14,7	13,8	12,7	11,9	11,3	10,5
7	26,6	16,3	16,8	15,6	14,8	13,6	12,5	12,0	11,3	10,5
8	27,6	16,6	16,8	15,6	15,0	14,2	12,5	12,0	11,3	10,5
9	28,4	17,3	17,2	15,6	15,0	15,2	12,7	12,0	11,3	10,5
10	29,2	18,4	17,6	16,0	15,0	16,0	13,0	12,0	11,3	10,5
11	21,4	19,0	18,2	16,2	15,2	15,0	13,5	12,3	11,4	10,6
12	28,6	18,3	18,2	16,4	15,4	16,0	13,6	12,4	11,5	10,6
13	29,5	18,4	17,1	16,5	15,4	16,4	13,8	12,5	11,5	10,6
14	29,4	19,5	18,6	16,6	15,7	16,8	14,0	12,7	11,7	10,7
15	28,8	19,5	18,8	16,8	15,8	16,4	14,0	12,8	11,7	10,7
16	28,8	19,4	19,0	17,0	15,8	16,4	14,0	13,0	11,8	10,8
17	29,2	19,8	19,4	17,4	16,0	17,6	14,2	13,0	12,0	10,8
18	29,4	20,2	19,6	17,5	16,2	18,4	14,5	13,2	12,0	11,0
19	31,0	21,2	20,0	17,8	16,4	19,6	15,2	13,4	12,2	11,0
20	30,2*	22,0	20,6	18,2	16,5	19,4	15,6	13,6	12,2	11,1
21	29,8	22,4	21,0	18,5	16,8	19,4	15,8	13,8	12,4	11,1
22	28,2	22,8	21,5	18,8	17,0	19,0	16,0	14,0	12,5	11,2
23	30,4	22,6	21,6	19,0	17,2	19,0	16,2	14,2	12,6	11,2
24	20,4	22,0	21,5	19,2	17,4	17,0	16,2	14,3	12,7	11,3
25	26,4	20,2	20,8	18,8	17,6	16,0	15,6	14,3	12,8	11,5
26	26,0	19,3	20,2	18,8	17,5	15,0	14,8	14,2	12,8	11,6
27	20,8	18,8	19,8	18,6	17,5	13,2	14,2	13,8	12,8	11,6
28	23,4	18,2	19,2	18,4	17,6	13,0	13,5	13,5	12,7	11,7
29	24,4	17,8	18,6	17,8	17,5	14,0	13,2	13,2	12,5	11,7
30	23,4	17,7	18,4	17,7	17,3	14,2	13,0	12,8	12,4	11,6
31	21,6	17,6	18,2	17,5	17,2	14,0	13,0	12,8	12,2	11,6
Mittel	26,2	18,7	18,5	17,0	16,0	15,7	13,8	12,8	11,9	10,9

Digitized by Google

Bodentemperatur. Adlisberg. September 1893.

Tag	Im Garten					Waldstation I: Buchen				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	19,8	17,3	18,2	17,4	17,0	13,4	13,0	12,7	12,2	11,5
2	15,6	16,4	17,7	17,3	16,8	12,2	12,6	12,6	12,2	11,5
3	20,2	15,2	17,0	16,8	16,6	12,4	12,4	12,4	12,0	11,4
4	21,8	15,6	16,8	16,6	16,5	12,0	12,2	12,4	12,0	11,4
5	24,0	14,6	16,5	16,4	16,4	13,4	11,8	12,0	11,8	11,2
6	19,8	16,2	16,7	16,2	16,0	14,2	12,3	12,0	11,8	11,2
7	20,8	16,5	16,7	16,2	16,0	15,0	12,6	12,0	11,8	11,2
8	19,6	16,7	17,0	16,2	16,0	14,8	13,2	12,2	11,8	11,2
9	17,0	16,0	17,0	16,2	16,0	12,8	13,2	12,2	11,8	11,2
10	22,0	14,8	16,8	16,0	15,8	12,0	12,4	12,4	11,8	11,2
11	21,4	15,2	16,2	15,8	15,8	12,0	12,0	12,2	11,8	11,2
12	19,8	15,0	16,0	15,6	15,8	11,2	11,7	11,9	11,7	11,2
13	22,0	14,5	15,8	15,5	15,5	13,2	11,8	11,8	11,6	11,2
14	24,2	16,2	16,0	15,4	15,4	15,2	12,3	11,8	11,6	11,2
15	25,2	16,5	16,6	15,6	15,3	15,2	12,8	12,0	11,6	11,2
16	23,8	17,2	17,0	15,8	15,4	16,2	13,2	12,2	11,6	11,0
17	17,0	17,2	17,0	15,9	15,4	14,4	13,4	12,3	11,6	11,0
18	18,4	15,4	16,7	16,0	15,5	12,4	13,0	12,5	11,6	11,0
19	20,0	14,5	16,2	15,7	15,5	12,4	12,3	12,3	11,8	11,1
20	15,4	14,6	16,0	15,5	15.4	11,6	12,1	12,1	11,7	11,2
21	18,2	14,0	15,5	15,3	15,4	13,0	12,0	12,0	11,7	11,2
22	12,8	13,6	15,4	15,2	15,2	10,4	12,0	11,8	11,6	11,2
23	13,8	13,0	14,8	14,8	15,0	10,0	11,4	11,7	11,5	11,2
24	10,8	12,7	14,4	14,5	14,8	8,8	11,2	11,5	11,5	11,2
25	13,8	11,0	13,8	14,2	14,6	8,4	10,2	11,2	11,4	11,0
26	12,4	11,4	13,4	13,8	14,4	8,4	9,8	11,0	11,2	11,0
27	13,2	11,2	13,2	13,5	14,2	8,6	9,6	10,6	11,0	10,8
28	15,6	11,7	13,0	13,3	14,0	10,4	9,8	10,5	10,8	10,6
29	18,8	12,0	13,0	13,2	13,6	11,6	10,2	10,4	10,8	10,6
30	19,2	12,6	13,4	13,2	13,6	12,2	10,8	10,5	10,7	10,6
Mittel	18,5	14,6	15,8	15,4	15,4	12,3	11,9	11,8	11,6	11,1

Digitized by Google

Bodentemperatur. Adlisberg. Oktober 1893.

Tag	Im Garten					Waldstation I: Buchen				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	10,4	12,4	13,4	13,3	13,6	9,4	10,8	10,7	10,7	10,6
2	12,2	10,4	12,4	12,6	12,8	9,0	10,2	10,6	10,6	10,5
3	9,6	9,6	11,8	12,4	13,0	7,6	9,7	10,4	10,6	10,5
4	11,2	9,7	11,6	12,2	13,0	8,6	9,2	10,2	10,5	10,4
5	12,6	10,4	11,6	12,0	12,7	10,0	9,5	10,0	10,5	10,4
6	17,6	11,2	11,8	12,0	12,6	12,0	10,0	10,0	10,4	10,3
7	18,0	11,7	12,2	12,0	12,6	12,0	10,6	10,2	10,4	10,2
8	14,8	11,9	12,2	12,0	12,6	11,2	10,7	10,3	10,2	10,2
9	18,4	12,0	12,2	12,2	12,6	13,0	11,0	10,5	10,4	10,2
10	13,0	12,0	12,7	12,4	12,6	10,4	11,2	10,8	10,5	10,2
11	16,0	11,0	12,5	12,4	12,6	10,2	10,6	10,7	10,5	10,2
12	13,4	10,4	12,1	12,3	12,6	10,2	10,4	10,6	10,5	10,2
13	13,4	11,3	12,0	12,0	12,5	10,6	10,5	10,5	10,5	10,2
14	15,0	10,6	12,0	12,0	12,4	10,2	10,3	10,5	10,5	10,2
15	13,6	11,5	12,0	12,0	12,4	11,0	10,4	10,4	10,4	10,2
16	16,6	11,3	12,2	12,0	12,4	11,4	10,6	10,5	10,4	10,2
17	16,2	11,6	12,2	12,0	12,4	10,8	10,7	10,5	10,5	10,2
18	12,2	11,8	12,4	12,0	12,4	10,4	10,7	10,5	10,4	10,2
19	13,0	11,6	12,4	12,0	12,4	9,4	10,6	10,5	10,4	10,2
20	10,0	10,0	12,0	12,0	12,4	10,0	9,8	10,4	10,4	10,2
21	10,0	8,2	11,2	11,7	12,2	6,4	8,8	10,2	10,4	10,2
22	12,0	8,0	10,5	11,3	12,0	8,0	8,5	9,7	10,2	10,2
23	11,8	8,6	10,4	11,0	11,8	8,6	8,6	9,5	10,0	10,2
24	11,4	9,0	10,5	11,0	11,6	7,4	8,7	9,4	9,9	10,0
25	11,6	8,2	10,2	10,8	11,5	7,8	8,4	9,3	9,8	10,0
26	12,2	8,0	10,0	10,5	11,4	8,6	8,4	9,2	9,7	9,8
27	9,2	8,8	10,0	10,5	11,3	8,0	8,7	9,2	9,6	9,7
28	10,4	7,2	9,8	10,4	11,2	6,4	8,4	9,2	9,6	9,7
29	8,8	6,5	9,3	10,1	10,9	6,2	7,8	8,9	9,4	9,6
30	10,2	6,5	9,0	9,8	10,8	6,4	7,7	8,8	9,4	9,6
31	11,2	6,6	9,0	9,7	10,7	7,0	7,5	8,5	9,2	9,5
Mittel	12,8	9,9	11,4	11,6	12,2	9,3	9,6	10,0	10,2	10,1

Digitized by Google

Bodentemperatur. Adlisberg. November 1893.

Tag	Im Garten					Waldstation I: Buchen				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	7,0	7,4	9,0	9,6	10,6	6,0	7,6	8,5	9,2	9,4
2	6,0	6,6	8,7	9,5	10,5	5,4	6,4	8,4	9,2	9,3
3	8,4	7,1	8,4	9,0	10,0	7,2	7,2	8,2	9,0	9,2
4	8,8	7,6	8,6	9,0	10,0	7,6	7,6	8,2	8,8	9,2
5	10,2	7,6	8,7	9,0	10,0	8,0	7,7	8,2	8,8	9,2
6	8,6	8,2	9,0	9,2	10,0	8,0	7,8	8,2	8,8	9,0
7	3,0	7,2	8,7	9,0	9,2	4,2	7,7	8,3	8,8	9,0
8	1,6	6,3	8,3	8,5	9,4	2,8	6,7	8,2	8,7	9,0
9	1,0	5,6	8,0	8,5	9,4	2,0	5,8	7,8	8,6	9,0
10	0,6	5,0	7,4	8,2	9,2	1,8	5,3	7,3	8,5	8,8
11	0,8	3,4	6,6	7,6	9,0	1,8	4,8	6,8	8,2	8,7
12	0,6	3,5	6,5	7,4	8,8	1,6	4,5	6,6	8,0	8,6
13	0,8	2,5	5,7	6,8	8,5	2,0	4,2	6,3	7,7	8,5
14	4,0	2,2	5,2	6,5	8,2	3,2	4,0	6,0	7,5	8,3
15	4,8	2,8	5,2	6,3	8,0	4,2	4,2	5,8	7,4	8,2
16	6,2	4,8	5,6	6,3	7,8	5,6	5,0	5,8	7,2	8,0
17	5,0	4,7	6,0	6,5	8,0	4,6	5,2	6,0	7,2	8,0
18	3,6	5,2	6,0	6,5	7,7	4,0	5,4	6,0	7,0	8,0
19	1,4	3,6	5,6	6,2	7,2	1,6	5,0	6,2	7,2	7,8
20	1,2	3,2	5,5	6,0	6,6	1,2	4,0	6,0	7,0	7,7
21	1,0	3,4	5,5	6,2	7,4	1,0	3,7	5,7	7,0	7,7
22	1,0	2,5	5,0	6,0	7,4	1,0	3,5	5,4	6,8	7,6
23	1,0	2,3	4,8	5,8	7,2	0,8	3,3	5,2	6,6	7,6
24	1,0	2,3	4,8	5,8	7,0	0,6	3,2	5,0	6,5	7,4
25	0,2	1,6	4,3	5,3	7,0	0,4	3,0	4,8	6,4	7,2
26	0,4	1,5	4,0	5,1	6,8	0,4	2,7	4,7	6,2	7,2
27	1,0	2,0	4,2	5,2	6,7	0,8	2,7	4,5	6,2	7,0
28	0,4	1,5	4,0	5,0	7,0	0,4	2,7	4,4	6,0	7,0
29	0,6	1,2	3,8	4,8	6,6	0,2	2,5	4,3	5,8	6,8
30	0,2	1,2	3,7	4,7	6,4	0,2	2,4	4,2	5,7	6,7
Mittel	3,0	4,1	6,2	7,0	8,3	3,0	4,9	6,4	7,5	8,2

Digitized by Google

Bodentemperatur. Adlisberg. Dezember 1893.

Tag	Im Garten					Waldstation I: Buchen				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	0,0	1,2	3,6	4,6	6,4	0,0	2,4	4,1	5,6	6,6
2	0,4	2,0	4,2	4,8	6,2	0,2	2,3	4,0	5,6	6,5
3	−0,2	1,6	3,8	4,6	6,2	0,0	2,0	4,0	5,5	6,4
4	−0,6	1,2	3,5	4,4	6,0	−0,2	1,8	3,8	5,4	6,4
5	−0,6	1,2	3,4	4,3	6,0	−0,4	1,8	3,8	5,2	6,2
6	−2,6	1,0	3,2	4,2	5,8	−0,6	1,8	3,6	5,0	6,2
7	−1,2	0,5	3,0	4,0	5,7	−0,6	1,7	3,5	5,0	6,0
8	−1,2	0,3	2,8	3,8	5,6	−0,8	1,6	3,4	5,0	6,0
9	−1,2	0,3	2,6	3,7	5,6	−1,0	1,4	3,3	4,8	5,8
10	−0,4	0,3	2,6	3,6	5,4	−0,6	1,3	3,2	4,7	5,8
11	−0,4	0,2	2,5	3,5	5,2	−0,6	1,3	3,1	4,7	5,7
12	−0,2	0,2	2,4	3,4	5,2	−0,4	1,3	3,0	4,5	5,6
13	0,0	0,3	2,3	3,3	5,0	−0,4	1,3	3,0	4,5	5,6
14	0,0	0,3	2,3	3,3	5,0	−0,4	1,3	3,0	4,3	5,4
15	2,4	0,3	2,3	3,3	4,8	0,0	1,4	3,0	4,3	5,2
16	2,0	0,4	2,4	3,3	4,8	−0,2	1,4	3,0	4,3	5,2
17	0,6	0,6	2,5	3,5	4,8	−0,2	1,2	3,2	4,3	5,3
18	0,4	0,7	2,5	3,3	4,8	0,0	1,5	2,8	4,2	5,2
19	0,0	0,7	2,5	3,3	4,8	0,0	1,5	2,8	4,2	5,2
20	0,0	1,0	2,4	3,2	4,6	−0,2	1,5	2,8	4,2	5,2
21	2,6	0,7	2,4	3,2	4,6	0,0	1,5	2,8	4,2	5,2
22	1,0	1,2	2,7	3,2	4,6	0,0	1,5	3,0	4,0	5,0
23	0,0	0,8	2,5	3,2	4,6	0,0	1,5	2,8	4,0	5,0
24	0,4	1,0	2,5	3,3	4,6	0,2	1,5	2,8	4,0	5,0
25	0,4	0,9	2,5	3,2	4,6	0,2	1,5	2,7	4,0	4,9
26	0,2	0,8	2,5	3,2	4,5	0,2	1,5	2,7	4,0	4,9
27	0,4	1,0	2,5	3,2	4,5	0,2	1,6	2,8	4,0	4,8
28	0,0	1,0	2,6	3,2	4,4	0,2	1,5	2,8	4,0	4,8
29	−0,6	1,3	2,6	3,2	4,4	0,0	1,5	2,7	4,0	4,7
30	−1,6	0,8	2,5	3,2	4,4	−0,6	1,4	2,7	4,0	4,7
31	−1,6	0,3	2,2	3,0	4,4	1,0	1,4	2,7	4,0	4,6
Mittel	−0,1	0,8	2,7	3,6	5,1	−0,2	1,6	3,1	4,5	5,5

Digitized by Google

Niederschlagsmengen. Adlisberg. Garten und Wald 1893.

Tag	Januar		Februar		März		April		Mai		Juni	
	Garten	Wald Buchen	Garten	Wald Buchen	Garten	Wald Buchen	Garten	Wald Buchen	Garten	Wald Buchen	Garten	Wald Buchen
1	.	.	0,5	0,4	2,1	1,9	.	.	.	.	.	.
2	.	.	16,7	12,7	.	.	.	.	.	.	.	.
3	.	.	.	.	2,0	1,7	.	.	7,1	5,2	.	.
4	0,8	1,1	.	.	.	.	.	.	.	.	1,7	1,2
5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	23,6	16,7
6	.	.	.	.	2,2	1,9	.	.	.	.	4,0	3,5
7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
8	.	.	6,6	5,8	.	.	.	.	.	.	.	.
9	3,7	4,5	0,4	1,7	.	.	.	.	.	.	1,8	1,3
10	10,4	10,4	5,4	6,1	.	.	.	.	.	.	0,6	0,0
11	.	.	1,9	1,4	.	.	.	.	0,6	0,3	.	.
12	.	.	3,2	3,6	.	.	.	.	4,7	3,2	.	.
13	0,8	3,5	1,1	1,6	3,8	3,2	.	.	.	.	.	.
14	6,4	8,5	.	.	9,5	10,8	.	.	.	.	.	.
15	.	.	.	.	5,9	5,4	.	.	0,2	0,2	3,3	2,4
16	.	.	.	.	0,2	0,4	.	.	.	.	.	.
17	.	.	.	.	1,0	1,6	.	.	0,8	0,4	.	.
18	.	.	1,1	1,6	3,0	6,5	.	.	6,4	6,5	.	.
19	.	.	.	.	.	.	.	.	48,5	49,3	.	.
20	0,3	1,8	0,3	0,0	.	.	.	.	.	.	6,8	4,2
21	1,2	2,5	3,7	3,5	.	.	.	.	.	.	15,5	14,9
22	5,9	8,6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
23	3,8	9,0	0,2	0,5	.	.	.	.	10,2	6,3	9,4	7,9
24	2,0	2,2	0,7	0,8	.	.	.	.	24,9	14,7	8,9	6,6
25	.	.	.	.	.	.	.	.	0,3	0,0	1,0	0,6
26	.	.	1,3	1,1	.	.	.	.	16,8	12,7	2,2	1,3
27	.	.	.	.	.	.	.	.	2,2	1,3	.	.
28	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5,6	4,2
29	1,2	1,0			.	.	.	.	.	.	3,3	2,0
30	.	.			.	.	.	.	14,2	10,4	.	.
31	.	.			.	.			9,0	6,7		
Summe	36,5	53,1	43,1	40,8	29,7	33,4	.	.	145,9	117,2	87,7	66,8

Digitized by Google

Niederschlagsmengen. **Adlisberg.** **Garten und Wald 1893.**

Tag	Juli		August		September		Oktober		November		Dezember	
	Garten	Wald Buchen	Garten	Wald Buchen	Garten	Wald Buchen	Garten	Wald Buchen	Garten	Wald Buchen	Garten	Wald Buchen
1	.	.	3,1	2,6	1,6	0,6	34,0	28,5	.	.	1,4	1,6
2	.	.	0,2	0,0	4,5	2,7	0,4	0,0	25,6	18,4	.	.
3	.	.	.	.	.	.	5,4	3,5	.	.	.	.
4	0,9	0,4	1,8	1,1	.	.	2,9	2,2	.	.	.	.
5	14,8	12,6	5,4	3,4	.	.	4,7	4,0	3,0	2,0	0,2	0,1
6	13,9	15,9	.	.	8,4	7,8	.	.	25,7	18,7	.	.
7	.	.	.	.	.	.	.	.	3,6	3,0	.	.
8	.	.	.	.	14,4	11,4	.	.	.	.	.	.
9	2,9	2,0	.	.	0,2	0,0	17,0	16,0	.	.	0,5	0,4
10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
11	0,5	0,2	.	.	.	.	.	.	.	.	0,7	0,7
12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2,2	1,7
13	.	.	.	.	.	.	2,7	1,7	.	.	.	.
14	9,0	6,2	.	.	.	.	3,2	2,6	0,6	0,4	3,1	2,7
15	3,7	3,7	.	.	.	.	.	.	4,8	3,8	0,5	0,5
16	10,0	9,7	.	.	9,2	5,3	.	.	0,2	0,0	.	.
17	5,5	4,2	.	.	12,2	13,6	0,7	0,4	12,4	10,2	.	.
18	.	.	.	.	.	.	5,2	4,8	14,2	11,8	.	.
19	.	.	.	.	0,6	0,3	.	.	8,4	5,4	.	.
20	1,9	0,8	.	.	4,5	4,2	.	.	1,4	2,3	2,6	2,5
21	11,3	10,1	.	.	3,0	2,4	.	.	0,6	0,4	2,7	2,3
22	6,6	4,9	.	.	6,5	5,0	.	.	.	.	.	.
23	.	.	.	.	13,8	12,7	0,9	0,2	.	.	1,0	0,7
24	.	.	4,8	3,2	10,4	11,4	.	.	.	.	.	.
25	.	.	.	.	2,5	1,5	.	.	.	.	2,6	2,6
26	4,8	3,8	.	.	0,8	0,4	1,0	0,3	3,6	2,8	1,0	0,8
27	19,6	16,4	.	.	5,0	4,7	0,9	0,5	3,0	3,4	0,2	0,2
28	9,2	9,3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
29	4,0	3,8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
30	3,9	3,5	.	.	10,6	10,2	.	.	.	.	0,0	0,0
31	14,8	13,6	2,1	0,8			.	.			.	.
Summe	137,3	121,1	17,4	11,1	108,2	94,2	79,0	64,7	107,1	82,6	18,7	16,8

Digitized by Google

Lufttemperatur. Haidenhaus. Januar 1893.

Tag	Im Freien				Im Laubholz				Dauer des Sonnenscheines Stunden
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel	
1	−10,8	− 9,8	−13,2	−11,3	−10,6	−10,4	−13,2	−11,4	4,9
2	−13,4	−11,6	−13,2	−12,7	−13,8	−12,2	−13,6	−13,2	4,9
3	−13,6	−10,6	−12,2	−12,1	−13,6	−10,6	−12,0	−12,1	0,0
4	−11,0	− 8,6	− 9,6	− 9,7	−11,2	− 8,6	− 9,8	− 9,9	0,0
5	−12,2	− 8,9	− 9,6	−10,2	−12,2	− 9,1	− 9,0	−13,4	0,0
6	−11,0	− 9,6	−10,6	−10,4	−11,0	−10,0	−11,0	−10,7	0,0
7	− 9,4	− 8,1	− 9,4	− 9,0	− 9,6	− 8,7	− 9,4	− 9,2	0,0
8	− 9,6	− 7,2	− 8,6	− 8,5	− 9,8	− 7,8	− 8,8	− 8,8	0,0
9	− 8,4	− 2,6	− 2,6	− 4,5	− 8,2	− 2,6	− 2,4	− 4,4	4,4
10	0,4	1,0	− 3,4	− 0,7	0,6	1,0	− 1,4	0,1	0,0
11	− 8,4	− 8,0	−11,6	− 9,3	− 8,4	− 7,8	−11,2	− 9,1	1,0
12	−14,8	−12,0	−15,0	−13,9	−15,0	−12,0	−16,0	−14,3	6,8
13	−15,0	−13,0	−11,9	−13,3	−15,6	−12,8	−12,8	−13,7	0,7
14	− 7,4	− 5,1	− 4,0	− 5,5	− 7,2	− 5,1	− 4,0	− 5,4	0,0
15	− 5,0	− 5,8	−11,0	− 7,3	− 5,0	− 5,4	−10,2	− 6,9	0,0
16	−17,4	−15,0	−16,0	−16,1	−18,0	−15,0	−16,2	−16,4	1,3
17	**−19,0**	−14,8	−16,8	−16,9	**−19,2**	−15,8	−17,0	−17,3	4,4
18	−16,4	−11,8	−13,0	−13,7	−17,0	−12,0	−14,2	−14,4	1,3
19	−15,2	−12,0	−12,8	−13,3	−15,4	−12,2	−12,6	−13,4	4,2
20	−13,6	−11,4	−10,4	−11,8	−13,8	−11,8	−11,8	−12,5	1,2
21	− 6,4	− 4,1	− 5,4	− 5,3	− 6,4	− 4,4	− 4,4	− 5,1	0,0
22	− 8,8	− 5,6	− 8,2	− 7,5	− 8,8	− 5,2	− 8,2	− 7,4	2,7
23	− 5,6	− 2,0	− 0,6	− 2,7	− 5,6	− 2,0	− 0,6	− 2,7	0,0
24	− 0,6	0,2	0,4	0,0	− 0,6	0,2	0,4	0,0	0,0
25	0,6	1,8	1,2	1,2	0,6	2,2	0,7	1,2	0,2
26	− 1,4	0,4	− 2,8	− 1,3	− 1,4	0,0	− 2,6	− 1,3	0,0
27	− 4,2	− 2,0	− 2,0	− 2,7	− 4,2	− 1,7	− 2,2	− 2,7	0,0
28	− 2,8	0,0	− 3,0	− 1,9	− 3,0	− 0,2	− 3,2	− 2,1	6,3
29	− 4,4	− 0,6	0,2	− 1,6	− 5,0	− 1,4	0,4	− 2,0	4,9
30	1,6	3,6	2,9	2,7	1,6	3,8	2,0	2,5	2,9
31	− 0,7	**4,2**	2,8	2,1	− 0,6	**4,4**	2,4	2,1	5,6
Mittel	− 8,5	− 6,1	− 7,4	− 7,3	− 8,6	− 6,2	− 7,5	− 7,4	57,7

Digitized by Google

Lufttemperatur. Haidenhaus. Februar 1893.

Tag	Im Freien				Im Laubholz				Dauer des Sonnenscheines
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel	Stunden
1	2,8	3,4	0,4	2,2	2,8	3,4	1,4	2,5	0,0
2	1,0	0,2	1,0	0,7	1,2	0,2	1,0	0,8	0,0
3	0,4	0,2	− 1,4	− 0,3	0,2	0,4	− 1,2	− 0,2	0,0
4	− 3,2	− 3,3	− 8,4	− 5,0	− 3,2	− 3,0	− 7,6	− 4,6	1,4
5	−12,8	− 8,0	− 9,8	−10,2	−13,4	− 8,0	− 9,4	−10,3	5,3
6	− 8,8	− 2,6	− 5,0	− 5,5	− 9,2	− 2,0	− 4,8	− 5,3	7,1
7	− 7,0	− 1,0	− 0,6	− 2,9	− 6,8	− 0,8	− 0,4	− 2,7	5,9
8	0,8	3,6	0,4	1,6	0,6	4,0	0,4	1,7	0,0
9	− 1,4	0,2	− 2,4	− 1,2	− 1,4	0,0	− 2,0	− 1,1	1,3
10	− 1,0	0,4	1,8	0,4	− 1,0	0,8	1,6	0,5	0,5
11	1,4	2,0	1,4	1,6	1,2	2,1	1,6	1,6	0,0
12	2,6	0,0	− 1,4	0,4	2,6	0,2	− 1,2	0,5	0,1
13	− 1,8	0,8	− 0,6	− 0,5	− 2,0	0,6	− 2,0	− 1,1	1,8
14	− 2,4	2,8	3,2	1,2	− 3,2	2,6	2,8	0,7	0,3
15	2,0	6,8	4,6	4,5	0,6	7,6	5,4	4,5	9,0
16	1,4	7,6	4,4	4,5	0,6	8,6	4,8	4,7	9,6
17	0,8	1,8	0,2	0,9	0,6	1,8	− 0,2	0,7	0,0
18	1,0	1,6	2,8	1,8	1,0	1,4	2,2	1,5	0,0
19	2,2	5,2	4,6	4,0	2,0	5,8	4,4	4,7	3,4
20	3,2	4,4	0,2	2,6	3,6	4,4	0,6	2,9	0,0
21	− 0,2	− 0,8	0,0	− 0,3	− 0,4	− 0,8	0,0	− 0,4	0,0
22	0,8	2,9	1,2	1,6	1,0	2,8	1,6	1,8	4,1
23	− 0,6	1,8	− 0,6	0,2	− 0,6	1,2	− 0,6	0,0	0,2
24	− 0,8	3,6	1,6	1,5	− 0,8	3,4	0,8	1,1	0,3
25	2,0	6,4	3,6	4,0	1,8	6,8	3,6	4,1	4,3
26	1,4	6,0	4,0	3,8	0,2	6,2	4,2	3,5	2,9
27	1,0	7,2	3,6	3,9	0,6	8,2	3,0	3,9	6,1
28	1,4	5,4	3,4	3,4	1,0	5,6	3,6	3,4	0,0
Mittel	− 0,5	2,1	0,4	0,7	− 0,7	2,3	0,5	0,7	63,6

Digitized by Google

Lufttemperatur. Haidenhaus. März 1893.

Tag	Im Freien				Im Laubholz				Dauer des Sonnenscheines
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel	Stunden
1	2,8	6,8	5,4	5,0	2,4	7,6	5,0	5,0	4,0
2	3,4	9,0	5,8	6,1	3,4	9,6	6,2	6,4	3,7
3	4,2	4,8	1,4	3,5	4,0	4,6	1,4	3,3	2,7
4	– 2,0	2,6	0,0	0,2	– 1,6	3,8	0,2	0,8	9,5
5	– 1,8	5,8	4,0	2,7	– 1,6	6,0	4,0	2,8	3,1
6	3,0	3,6	3,0	3,2	3,0	3,6	3,0	3,2	1,1
7	– 0,6	4,4	3,2	2,3	– 1,4	6,2	4,4	3,1	7,3
8	3,2	7,0	5,8	5,3	3,0	7,4	6,0	5,5	2,2
9	3,2	8,6	6,0	5,9	3,0	10,0	5,2	6,1	5,3
10	6,0	8,8	2,8	5,9	6,2	10,0	3,8	6,7	1,9
11	– 0,6	5,2	3,2	2,6	– 0,4	7,2	2,2	3,0	9,9
12	0,0	9,2	6,4	5,2	0,0	11,2	7,2	6,1	10,3
13	5,8	**14,4**	10,0	10,1	6,4	**16,4**	11,2	11,3	9,2
14	7,0	7,6	7,4	7,3	7,0	7,4	6,4	6,9	1,9
15	6,6	9,9	8,0	8,2	6,4	9,8	7,4	7,9	1,7
16	6,2	8,0	5,4	6,5	5,6	8,1	6,0	6,6	0,0
17	4,0	7,0	– 1,8	3,1	4,0	7,8	1,6	4,5	5,2
18	– 4,2	– 2,4	– 3,6	– 3,4	– 3,8	– 1,0	– 3,0	– 2,6	0,5
19	– **7,0**	– 1,2	– 2,4	– 3,5	– **6,6**	– 0,6	– 2,8	– 3,3	4,2
20	– 2,8	2,8	1,2	0,4	– 3,2	3,8	1,0	0,5	3,2
21	0,6	7,6	5,0	4,4	1,4	7,4	5,2	4,7	10,7
22	0,8	7,6	2,8	3,7	1,1	9,2	2,8	4,4	10,5
23	– 0,4	7,8	5,6	4,3	0,0	9,8	5,2	5,0	10,6
24	2,7	10,6	7,4	6,9	2,0	12,4	7,2	7,2	10,9
25	3,4	9,8	4,4	5,9	3,4	11,7	4,8	6,6	10,7
26	– 0,3	5,8	1,8	2,4	– 0,2	8,2	2,4	3,5	7,4
27	– 1,8	6,8	1,0	2,0	– 1,0	8,4	1,6	3,0	10,9
28	– 2,6	6,8	5,2	3,1	– 2,6	9,0	5,4	3,9	11,1
29	2,4	10,4	7,2	6,7	1,8	12,9	6,6	7,1	11,1
30	3,0	12,0	8,4	7,8	3,2	15,0	7,8	8,7	11,1
31	3,8	12,6	9,4	8,6	4,3	16,0	9,0	9,8	11,2
Mittel	1,6	7,1	4,2	4,3	1,6	8,4	4,3	4,8	203,1

Digitized by Google

Lufttemperatur. Haidenhaus. April 1893.

Tag	Im Freien				Im Laubholz				Dauer des Sonnenscheines Stunden
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel	
1	5,2	13,9	10,6	9,9	5,6	16,8	10,4	10,9	11,2
2	5,8	14,6	9,6	10,0	5,4	18,0	11,4	11,6	11,4
3	6,0	14,6	10,4	10,3	5,2	17,4	10,4	11,0	11,3
4	6,0	14,9	11,0	10,6	6,0	18,6	10,8	11,8	11,5
5	6,4	14,2	9,4	10,0	5,8	17,4	9,2	10,8	10,7
6	4,0	12,4	7,0	7,8	4,2	14,6	7,8	8,9	11,4
7	4,1	13,0	8,2	8,4	4,1	16,0	8,4	9,5	11,5
8	6,0	14,4	10,2	10,2	6,2	17,2	10,0	11,1	10,5
9	6,4	12,8	7,0	8,7	6,8	15,6	7,2	9,9	11,2
10	3,6	13,4	8,4	8,5	3,6	16,4	8,6	9,5	11,0
11	4,8	12,2	10,2	9,1	4,6	15,6	9,8	10,0	11,5
12	6,8	12,4	6,8	8,7	6,8	14,8	6,6	9,4	6,6
13	1,1	8,8	3,2	4,4	1,4	11,8	2,6	5,3	10,6
14	**0,3**	7,0	5,0	4,1	**0,5**	9,2	4,4	4,7	11,2
15	4,3	12,8	9,4	8,8	3,6	16,4	10,4	10,1	11,7
16	8,3	16,1	10,6	11,7	9,0	18,7	11,6	13,1	11,6
17	10,0	13,4	9,0	10,8	10,2	14,0	9,2	11,1	0,0
18	3,4	13,8	10,2	9,1	3,8	16,4	10,4	10,2	11,5
19	8,1	18,4	14,6	13,7	8,4	20,6	14,6	14,5	9,5
20	12,3	20,2	14,6	15,7	11,9	23,2	14,0	16,4	8,3
21	13,0	17,3	13,2	14,5	13,5	16,0	12,8	14,1	8,2
22	11,2	17,9	13,4	14,2	9,8	20,4	13,2	14,5	12,3
23	8,4	17,8	11,4	12,5	8,6	20,8	12,0	13,8	12,1
24	6,8	17,4	12,6	12,3	6,6	19,4	13,0	13,0	12,7
25	10,3	18,5	15,6	14,8	9,3	21,6	16,0	15,6	12,9
26	12,2	21,2	17,0	16,8	11,2	24,1	17,8	17,7	10,0
27	15,0	**22,3**	15,6	17,6	15,1	**25,0**	15,6	18,6	6,8
28	10,2	19,0	12,4	13,9	10,0	19,4	13,4	14,3	5,6
29	7,4	15,8	13,2	12,1	6,8	16,0	14,0	12,3	10,8
30	10,0	14,4	10,4	11,6	9,2	15,0	11,2	11,8	7,4
Mittel	7,3	15,2	10,7	11,0	7,1	17,5	10,9	11,8	303,0

Digitized by Google

Lufttemperatur. Haidenhaus. Mai 1893.

Tag	Im Freien				Im Laubholz				Dauer des Sonnenscheines Stunden
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel	
1	8,0	12,4	8,4	9,6	7,4	13,0	8,6	9,7	7,6
2	9,6	17,0	13,0	13,2	9,0	17,4	13,4	13,3	12,2
3	11,0	9,6	8,4	9,7	10,8	8,7	8,2	9,2	1,1
4	9,8	14,1	9,0	11,0	9,2	13,8	10,4	11,1	8,7
5	8,0	8,8	6,8	7,9	7,0	8,2	7,2	7,5	2,9
6	3,6	7,2	3,0	4,6	2,8	6,4	2,6	3,9	7,8
7	4,8	7,8	1,2	4,6	3,4	6,6	1,2	3,7	3,8
8	**0,2**	8,0	4,2	4,1	**0,0**	8,4	4,6	4,3	3,2
9	5,2	14,2	11,2	10,2	5,0	14,4	12,2	10,5	11,1
10	9,2	16,6	8,4	11,4	8,6	16,8	8,2	11,2	4,8
11	8,7	11,8	9,0	9,8	8,0	10,8	9,4	9,4	3,9
12	8,9	13,4	8,0	10,1	8,0	12,0	8,4	9,5	9,7
13	7,5	16,0	12,0	11,8	6,2	15,2	13,6	11,7	12,2
14	11,8	20,0	16,8	16,2	11,0	19,4	16,8	15,4	13,3
15	15,0	18,3	13,8	15,7	14,5	17,7	14,7	15,6	4,3
16	14,0	19,5	14,4	16,0	13,0	18,3	15,2	15,5	5,4
17	15,4	21,1	13,6	16,7	13,6	20,2	13,7	16,2	5,1
18	15,4	16,7	11,4	14,5	14,0	15,2	10,4	13,2	0,0
19	13,6	18,7	10,4	14,2	11,0	16,9	10,6	12,8	10,5
20	10,0	16,6	13,6	13,5	9,2	15,8	13,0	12,7	6,4
21	12,8	20,3	16,2	16,4	11,4	18,6	17,2	15,7	11,4
22	12,7	19,6	16,4	16,2	12,0	18,4	17,0	15,8	9,5
23	15,8	**22,8**	18,0	18,9	14,2	**21,2**	18,6	18,0	6,4
24	11,0	11,0	10,4	10,8	10,8	10,8	9,4	10,3	0,0
25	10,3	13,4	12,3	12,0	9,6	11,4	10,2	10,4	0,3
26	11,0	14,8	9,4	11,7	10,0	14,0	8,6	10,9	2,5
27	8,6	11,4	7,4	9,1	7,8	9,4	7,0	8,1	0,1
28	8,0	11,9	9,4	9,8	6,4	11,7	9,3	9,1	10,6
29	10,2	15,4	12,0	12,5	8,7	15,0	11,9	11,9	12,1
30	12,2	18,0	11,4	13,9	10,4	17,7	11,6	13,2	11,3
31	10,0	14,6	10,0	11,5	9,0	13,8	10,5	11,1	3,8
Mittel	10,1	14,9	10,6	11,9	9,1	14,1	10,8	11,3	202,0

Digitized by Google

Lufttemperatur. Haidenhaus. Juni 1893.

Tag	Im Freien				Im Laubholz				Dauer des Sonnenscheines Stunden
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel	
1	7,0	10,4	9,2	8,9	6,2	9,4	8,6	8,1	8,9
2	9,0	16,1	11,8	12,3	7,9	15,4	13,0	12,1	12,9
3	10,9	17,5	14,0	14,1	9,8	16,6	14,0	13,5	7,2
4	14,2	17,2	10,6	14,0	12,8	15,8	10,2	12,9	2,8
5	10,8	14,6	9,2	11,5	10,4	10,8	8,8	10,0	6,8
6	6,8	9,4	9,4	8,5	5,8	7,8	8,8	7,5	1,9
7	11,4	15,1	11,4	12,6	9,4	13,6	11,2	11,4	3,3
8	12,2	19,0	15,4	15,5	11,2	18,0	15,6	14,9	12,5
9	13,8	20,4	14,2	16,1	12,2	18,9	14,2	15,1	8,6
10	14,8	19,9	15,0	16,6	13,2	18,8	15,0	15,7	10,3
11	13,6	18,2	13,6	15,1	11,6	17,2	14,0	14,3	7,7
12	11,9	16,8	10,4	13,0	10,8	15,8	9,8	12,1	6,6
13	11,8	17,8	13,4	14,3	10,8	16,8	14,4	14,0	13,3
14	13,5	20,6	18,0	17,4	11,6	19,4	18,2	16,4	12,4
15	14,4	20,2	13,6	16,1	13,4	19,2	14,2	15,6	6,8
16	13,4	20,2	17,4	17,0	12,0	19,0	18,2	16,4	8,6
17	15,8	21,9	17,0	18,2	14,8	20,8	17,8	17,8	13,3
18	16,4	23,8	18,6	19,6	14,2	22,6	19,0	18,6	13,8
19	18,0	25,4	21,2	21,5	16,0	24,4	21,2	20,5	13,4
20	19,4	22,4	15,4	19,1	18,2	20,6	15,6	18,1	4,5
21	12,8	16,2	12,2	13,7	12,2	12,8	11,6	12,2	1,6
22	13,0	19,8	16,0	16,3	11,6	17,8	16,4	15,3	10,4
23	14,6	16,8	13,0	14,8	13,8	15,0	12,2	13,7	0,2
24	13,0	12,6	9,2	11,6	11,6	11,2	8,6	10,5	0,9
25	8,4	13,2	11,2	10,9	7,8	12,0	12,2	10,7	6,5
26	13,0	16,6	11,9	13,8	11,4	15,4	12,0	12,9	5,7
27	15,0	20,6	18,4	18,0	14,0	19,8	18,0	17,3	3,7
28	19,5	25,2	19,2	21,3	18,0	24,8	19,8	20,9	10,6
29	17,4	21,4	18,4	19,1	15,7	20,9	18,3	18,3	7,0
30	17,3	22,4	17,4	19,0	15,3	21,4	18,2	18,3	10,8
Mittel	13,4	18,4	14,2	15,3	12,1	17,1	14,3	14,5	233,0

Digitized by Google

Lufttemperatur. Haidenhaus. Juli 1893.

Tag	Im Freien				Im Laubholz				Dauer des Sonnenscheines Stunden
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel	
1	17,4	23,2	20,8	20,5	15,0	22,4	20,4	19,3	13,4
2	19,2	**25,6**	19,8	21,5	17,4	**24,6**	21,4	21,1	12,6
3	19,6	24,0	17,0	20,2	18,0	20,6	16,8	18,5	5,5
4	19,0	25,0	21,0	21,7	17,0	23,8	20,7	20,5	13,0
5	18,8	22,2	16,6	19,2	17,6	21,1	14,8	17,8	4,2
6	16,2	20,6	16,4	17,7	14,6	18,4	16,0	16,3	4,9
7	15.2	22,6	17,9	18,6	13,9	21,6	18,3	17,9	12,4
8	17,0	24,4	21,0	20,8	14,4	23,6	21,2	19,7	12,6
9	19,8	23,4	16,4	19,9	18,8	23,6	15,4	19,3	7,1
10	17,0	20,0	17,2	18,1	15,6	17,6	17,4	16,9	0,0
11	16,5	16,8	15,0	16,1	15,6	15,4	15,1	15,4	1,0
12	14,0	19,4	14,4	15,9	13,4	17,9	15,6	15,6	3,9
13	14,1	18,3	13,4	15,3	12,8	18,2	14,6	15,2	11,1
14	13,2	13,8	12,4	13,1	11,9	12,6	12,2	12,2	0,1
15	12,2	15,4	11,8	13,1	11,6	13,9	11,4	12,3	0,0
16	12,8	17,8	13,0	14,5	11,4	16,5	12,6	13,5	8,2
17	12,0	13,6	12,2	12,6	11,4	13,0	12,4	12,3	3,1
18	10,6	15,2	12,2	12,7	10,0	15,0	12,8	12,6	7,3
19	12,6	18,8	15,6	15,7	11,2	18,0	16,0	15,1	8,7
20	15,6	23,6	18,4	19,2	14,0	22,8	19,4	18,7	10,6
21	17,8	23,8	19,8	20,5	16,8	23,6	19,4	19,9	9,6
22	15,8	20,0	16,2	17,3	14,4	18,9	15,8	16,4	2,2
23	14,4	18,4	15,2	16,0	13,6	17,4	15,2	15,4	8,2
24	14.6	20,9	17,8	17,8	12,6	20,4	18,0	17,0	12,4
25	18,0	23,6	19,2	20,3	16.4	23,0	19,2	19,5	12,6
26	16,9	21,6	17,6	18,7	16,0	20,4	17,2	17,9	4,0
27	14,4	14,2	12,6	13,7	13,8	12,8	11,8	12,8	0,0
28	12,8	15,4	12,8	13,7	12,4	13,8	12,4	12,9	0,0
29	11,2	13,5	12,0	12,2	10,8	12,0	11,4	11,4	0,2
30	12,2	14,8	11,2	12,7	11,2	13,8	11,0	12,0	0,0
31	10,4	15,6	**9,0**	11,7	10,0	13,2	**8,6**	10,6	2,7
Mittel	15,2	19,5	15,7	16,8	14,0	18,4	15,6	16,0	191,6

Digitized by Google

Lufttemperatur. Haidenhaus. August 1893.

Tag	Im Freien				Im Laubholz				Dauer des Sonnenscheines Stunden
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel	
1	10,2	**9,4**	10,0	9,9	9,0	**7,6**	10,0	8,9	4,0
2	11,6	16,9	13,9	14,1	9,7	16,7	13,1	13,2	9,3
3	15,0	20,1	17,0	17,4	13,2	19,4	16,8	16,5	13,4
4	16,6	23,5	19,1	19,7	15,3	23,0	18,8	19,0	12,2
5	13,2	17,0	13,4	14,5	12,4	15,4	15,0	14,3	6,3
6	12,2	16,2	13,2	13,9	11,8	14,0	13,0	12,9	5,7
7	12,1	17,8	15,0	15,0	11,2	16,5	14,6	14,1	12,0
8	13,8	20,0	16,2	16,7	12,0	19,4	16,8	16,1	13,1
9	14,2	21,4	17,4	17,7	12,8	20,6	17,8	17,1	12,5
10	16,2	22,6	18,2	19,0	14,4	21,4	18,6	18,1	12,0
11	16,0	16,6	15,6	16,1	15,0	16,0	15,4	15,5	3,2
12	16,2	22,0	17,8	18,7	15,5	20,6	18,4	18,2	9,6
13	17,0	23,4	18,6	19,7	15,4	22,0	19,6	19,0	10,6
14	16,6	22,0	17,6	18,7	15,4	21,4	18,6	18,5	12,1
15	13,8	21,0	18,0	17,6	12,6	20,4	18,0	17,0	12,3
16	15,8	23,2	18,6	19,2	14,2	22,2	19,2	18,5	13,0
17	18,2	26,1	21,2	21,8	17,0	25,2	21,0	21,1	12,4
18	18,0	25,7	23,6	22,4	16,4	25,1	23,6	21,7	12,8
19	21,8	27,3	23,8	24,3	20,4	26,9	25,6	24,3	11,4
20	20,7	27,2	22,6	23,5	19,8	26,6	23,4	23,3	11,0
21	19,7	27,8	23,0	23,5	18,9	27,0	23,0	23,0	10,5
22	20,8	26,0	21,6	22,8	19,8	26,0	21,4	22,4	6,6
23	20,0	**28,2**	21,6	23,3	18,0	**28,0**	21,2	22,4	9,2
24	21,2	19,2	16,0	18,8	20,2	18,0	16,0	18,1	5,0
25	14,4	20,2	14,0	16,2	13,4	19,9	15,0	16,1	10,6
26	13,4	18,5	13,5	15,1	12,4	17,9	14,0	14,8	10,1
27	11,8	12,6	9,8	11,4	11,2	12,0	9,4	10,9	0,1
28	10,4	16,0	12,2	12,9	9,4	15,4	12,2	12,3	9,5
29	10,8	17,8	13,2	13,9	10,0	17,6	14,5	14,0	12,4
30	10,6	18,4	14,2	14,4	10,0	17,8	14,8	14,2	12,0
31	11,8	18,4	13,0	14,4	11,4	17,2	12,6	13,7	6,9
Mittel	15,3	20,7	16,9	17,6	14,1	19,9	17,1	17,1	301,8

Digitized by Google

Lufttemperatur. Haidenhaus. September 1893.

Tag	Im Freien				Im Laubholz				Dauer des Sonnenscheines Stunden
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel	
1	11,2	15,0	11,6	12,6	10,2	14,0	12,0	12,1	5,4
2	11,0	11,6	11,8	11,5	10,4	11,0	11,4	10,9	0,0
3	10,2	14,4	9,8	11,5	9,8	12,8	10,0	10,9	3,0
4	8,2	15,0	11,6	11,6	7,8	13,6	11,4	10,9	11,0
5	9,8	20,2	17,2	15,7	9,3	19,6	17,6	15,5	11,7
6	15,8	18,8	15,6	16,7	15,2	18,0	15,0	16,1	1,0
7	15,0	19,6	17,0	17,2	14,2	19,2	17,2	16,9	2,5
8	15,1	18,4	13,6	15,7	14,4	17,4	14,6	15,3	1,3
9	12,0	15,8	9,8	12,5	11,2	15,4	10,6	12,4	9,8
10	10,0	15,0	11,4	12,1	9,2	14,6	11,0	11,6	7,1
11	9,8	16,2	11,6	12,5	9,6	15,0	12,2	11,9	9,6
12	8,8	14,6	13,3	12,2	8,4	14,1	13,8	12,1	3,3
13	11,4	18,9	18,0	16,1	11,0	18,8	18,0	15,9	5,4
14	15,7	21,3	17,2	18,1	15,4	21,5	18,1	18,3	8,8
15	14,8	21,6	18,2	18,2	14,1	20,2	18,2	17,5	11,2
16	16,2	**22,8**	19,0	19,3	16,0	**22,0**	19,4	19,1	3,9
17	15,0	14,4	13,8	14,4	14,4	13,4	13,8	13,7	0,1
18	9,1	13,4	11,0	11,2	8,8	12,3	10,8	10,6	5,6
19	11,0	16,4	13,0	13,5	10,1	16,2	13,2	13,2	7,8
20	11,6	15,0	11,2	12,6	11,0	14,0	11,0	12,0	0,1
21	11,9	16,6	11,6	13,4	11,0	15,2	11,0	12,4	2,3
22	10,8	11,2	9,0	10,3	10,2	10,0	8,6	9,6	1,0
23	8,2	11,6	9,8	9,9	7,8	9,6	9,4	8,9	0,0
24	6,4	7,4	**5,2**	6,3	5,6	6,0	4,8	5,5	0,0
25	**5,2**	11,8	8,3	8,4	**4,6**	9,4	7,6	7,2	6,0
26	7,2	10,4	7,6	8,4	6,4	9,0	8,0	7,8	2,3
27	7,1	12,8	10,2	10,0	7,0	12,0	9,6	9,5	6,3
28	9,2	14,8	10,8	11,6	8,8	14,2	11,0	11,3	1,8
29	11,6	18,5	15,2	15,1	10,6	17,4	14,6	14,2	5,8
30	12,7	19,4	11,1	14,4	12,6	18,4	11,2	14,1	5,9
Mittel	11,1	15,8	12,5	13,1	10,5	14,8	12,5	12,6	140,0

Digitized by Google

Lufttemperatur. Haidenhaus. Oktober 1893.

Tag	Im Freien				Im Laubholz				Dauer des Sonnenscheines Stunden
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel	
1	9,4	9,4	6,2	8,3	9,0	9,2	6,0	8,1	0,0
2	7,9	10,2	6,6	8,2	6,7	9,6	7,2	7,8	3,8
3	6,0	5,9	6,2	6,0	5,8	5,6	6,5	6,0	5,2
4	6,6	10,6	10,0	9,1	6,0	9,8	9,0	8,3	0,1
5	10,3	13,7	12,8	12,3	9,1	12,2	12,2	8,5	0,0
6	13,8	17,8	13,8	15,1	12,4	17,3	13,6	14,4	8,5
7	11,0	17,4	14,3	14,2	11,2	16,8	14,6	14,2	9,4
8	10,2	16,0	14,2	13,5	10,2	15,8	13,2	13,1	6,3
9	16,0	**22,7**	13,0	17,2	15,2	**23,0**	15,0	17,7	3,2
10	7,4	12,6	10,0	10,0	6,8	12,0	9,4	9,4	5,5
11	6,6	13,8	10,2	10,2	6,0	12,4	10,4	9,6	8,5
12	8,4	13,7	11,6	11,2	8,4	13,8	11,8	11,3	5,0
13	9,8	11,9	7,4	9,7	9,4	10,8	7,8	9,3	2,3
14	8,8	11,8	9,8	10,1	7,6	11,2	8,6	9,1	0,1
15	10,6	13,8	11,2	11,9	10,0	13,3	11,8	11,7	0,3
16	10,6	17,0	10,0	12,5	10,3	17,1	11,6	13,0	9,3
17	9,2	13,6	9,6	10,8	8,6	13,2	10,6	10,8	6,5
18	10,0	11,9	10,2	10,7	9,4	10,6	10,6	10,2	0,0
19	6,4	8,1	4,2	6,2	6,2	7,8	4,6	6,2	3,2
20	**2,0**	8,7	4,0	4,9	**1,8**	8,2	5,0	5,0	6,5
21	3,2	9,1	8,2	6,8	**1,8**	7,0	8,2	5,7	4,9
22	7,2	12,2	9,4	9,6	7,2	12,0	9,6	9,6	3,4
23	9,0	12,8	7,6	9,8	8,8	11,8	8,2	9,6	0,4
24	3,4	9,2	5,7	6,1	3,2	8,7	6,2	6,0	6,6
25	4,6	10,3	9,0	8,0	4,0	9,9	9,8	7,9	4,0
26	8,2	13,4	9,4	10,3	8,0	13,0	9,6	10,2	8,3
27	6,4	7,3	4,8	6,2	6,2	6,4	4,8	5,8	0,6
28	2,6	8,2	4,8	5,2	2,2	7,0	5,0	4,7	8,8
29	3,6	8,0	4,8	5,5	3,2	7,8	5,0	5,3	6,8
30	4,8	9,2	5,4	6,5	3,8	9,0	5,6	6,1	9,2
31	7,6	10,8	5,8	8,1	5,8	10,6	6,6	7,7	5,4
Mittel	7,8	11,9	8,7	9,5	7,2	11,4	9,0	9,1	142,1

Digitized by Google

Lufttemperatur. Haidenhaus. November 1893.

Tag	Im Freien				Im Laubholz				Dauer des Sonnenscheines Stunden
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel	
1	5,0	5,0	4,0	4,7	3,4	4,2	4,0	3,9	0,0
2	2,8	4,8	6,4	4,7	2,2	4,4	5,8	4,1	0,0
3	7,4	**9,9**	7,3	8,2	7,4	**9,8**	6,4	7,9	0,0
4	6,2	8,4	6,6	7,1	6,2	8,0	6,2	6,8	0,1
5	7,4	9,2	7,6	8,1	5,6	9,6	6,8	7,3	0,0
6	8,4	8,4	6,4	7,7	7,6	7,6	5,8	7,0	0,0
7	1,2	0,8	−1,0	0,3	0,8	0,5	−0,8	0,2	0,0
8	−2,6	−1,6	−1,4	−1,9	−2,4	−1,6	−1,2	−1,7	0,0
9	−2,2	−1,6	−2,2	−2,0	−2,2	−1,4	−2,2	−1,9	0,1
10	−2,6	−2,5	−2,6	−2,6	−2,6	−2,2	−2,6	−2,5	0,0
11	−2,6	−2,0	−2,2	−2,4	−2,6	−0,8	−2,2	−1,9	0,0
12	−2,6	−1,4	−2,6	−2,2	−2,6	−1,4	−2,6	−2,2	0,0
13	−2,2	−0,4	−1,6	−1,4	−2,4	−1,0	−1,6	−1,7	0,0
14	−1,6	4,4	3,2	2,0	−2,0	3,8	2,0	1,3	1,1
15	4,6	5,8	8,0	6,1	3,8	6,0	8,2	6,0	0,0
16	5,4	7,8	4,2	5,8	5,2	8,0	4,0	5,7	0,1
17	3,2	4,2	6,4	4,6	2,4	4,1	6,0	4,2	0,0
18	5,6	2,0	1,2	2,9	5,2	1,8	0,6	2,5	0,0
19	0,2	−0,6	−1,0	−0,5	−0,4	−0,6	−1,0	−0,7	0,0
20	−1,4	1,4	−0,6	−0,2	−1,6	0,8	−0,6	−0,5	3,6
21	−0,9	−0,8	−3,0	−1,6	−1,2	−0,7	−2,8	−1,6	0,0
22	−2,6	−0,4	−1,8	−1,6	−3,0	−0,8	−1,8	−1,9	0,0
23	−1,0	0,2	−1,8	−0,9	−1,2	0,0	−1,4	−0,9	0,0
24	−2,4	−0,3	−1,6	−1,4	−2,4	−0,6	−2,0	−1,7	1,7
25	−4,2	−0,2	0,0	−1,5	**−5,6**	−0,2	−0,6	−2,1	2,4
26	−0,6	3,2	2,2	1,6	−0,6	3,0	2,4	1,6	1,5
27	1,8	0,4	−2,6	−0,1	1,6	0,0	−2,2	−0,2	0,0
28	**−4,4**	0,2	−0,2	−1,5	−4,4	0,0	0,4	−1,3	5,7
29	−0,8	3,0	0,6	0,9	−1,4	2,6	0,2	0,5	6,9
30	−2,6	−0,4	−1,6	−1,5	−3,4	−0,5	−1,0	−1,6	0,0
Mittel	0,7	2,2	1,2	1,4	0,3	2,1	1,1	1,2	23,2

Digitized by Google

Lufttemperatur. Haidenhaus. Dezember 1893.

Tag	Im Freien				Im Laubholz				Dauer des Sonnenscheines Stunden
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel	
1	– 3,4	2,2	1,0	– 0,1	– 3,8	2,1	1,0	– 0,2	2,8
2	– 0,2	–0,6	– 3,4	– 1,4	– 0,4	–0,4	– 3,0	– 1,3	0,0
3	– 5,4	–4,2	– 6,4	– 5,3	– 5,4	–4,0	– 6,2	– 5,2	1,8
4	– 6,8	–5,8	– 6,0	– 6,2	– 7,2	–6,0	– 6,0	– 6,4	0,0
5	– 4,8	–3,2	– 3,8	– 3,9	– 5,0	–3,0	– 3,6	– 3,9	0,0
6	– 5,8	–1,5	– 6,2	– 4,5	– 5,6	–1,6	– 6,8	– 4,7	0,4
7	– 6,4	–4,9	– 6,0	– 5,8	– 6,8	–5,2	– 6,2	– 6,1	0,0
8	– 6,6	–4,7	– 6,6	– 6,0	– 7,0	–5,3	– 6,4	– 6,2	0,0
9	– 8,4	–4,8	– 0,7	– 4,6	– 8,6	–4,8	0,6	– 4,3	0,3
10	– 0,6	0,4	– 2,1	– 0,8	– 1,0	0,2	– 2,0	– 0,9	1,1
11	– 2,0	1,2	0,1	– 0,2	– 2,2	0,5	– 0,2	– 0,6	1,6
12	0,9	1,1	– 0,6	0,5	0,8	1,0	– 0,2	0,5	0,0
13	– 0,8	1,6	4,8	1,5	– 1,0	1,0	5,0	1,7	0,1
14	**6,0**	5,2	4,5	5,2	6,2	5,0	4,6	5,3	0,0
15	4,2	**6,0**	3,2	4,5	4,3	**6,3**	2,8	4,5	0,5
16	1,0	1,2	– 0,4	0,6	0,8	1,2	– 0,4	0,5	0,0
17	– 1,7	–0,8	– 2,2	– 1,6	– 1,8	–1,0	– 2,0	– 1,6	0,0
18	– 3,2	–1,8	– 4,4	– 3,1	– 3,4	–1,6	– 4,6	– 3,2	0,0
19	– 5,2	–1,6	– 4,8	– 3,9	– 5,0	–2,2	– 5,4	– 4,2	0,1
20	– 1,8	3,6	5,0	2,3	– 2,2	3,4	4,4	1,9	5,7
21	1,2	3,4	1,8	2,1	1,0	3,2	2,0	2,1	0,0
22	– 1,0	0,2	– 1,8	– 0,9	– 1,6	0,0	– 1,2	– 0,9	1,5
23	– 2,6	0,8	0,4	– 0,5	– 3,0	0,6	0,0	– 0,8	0,0
24	0,2	1,2	0,0	0,5	0,2	1,0	0,0	0,4	0,0
25	– 2,0	–0,2	0,0	– 0,7	– 2,0	–0,4	– 0,2	– 0,9	0,0
26	– 1,0	0,0	0,0	– 0,3	– 1,0	0,0	0,0	– 0,3	0,0
27	– 1,2	1,2	– 2,8	– 0,9	– 1,4	0,6	– 3,0	– 1,3	0,0
28	– 2,2	–1,2	– 3,6	– 2,3	– 2,6	–1,4	– 3,0	– 2,3	0,0
29	– 7,0	–5,6	–10,0	– 7,5	– 7,0	–6,0	–10,4	– 7,8	6,3
30	–12,2	–9,8	**–12,8**	–11,6	–12,2	–9,9	**–13,0**	–11,7	5,4
31	–12,0	–9,0	– 8,0	– 9,7	–12,2	–9,0	– 8,0	– 9,7	1,5
Mittel	– 2,9	–1,0	– 2,3	– 2,1	– 3,1	–1,2	– 2,3	– 2,2	29,1

Digitized by Google

Bodentemperatur. **Haidenhaus.** **Januar 1893.**

Tag	Im Freien					Im Laubholz					Im Nadelholz				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	−2,6	−1,7	0,9	2,5	3,8	−1,8	−0,1	1,6	3,0	4,0	−5,0	−1,4	1,3	2,6	3.7
2	−3,2	−2,1	0,8	2,4	3,6	−2,4	−0,2	1,6	2,9	3,9	−6,4	−2,0	1,1	2,5	3.6
3	−3,6	−2,6	0,6	2,3	3,6	−2,6	−0,4	1,4	2,8	3,9	−6,4	−2,6	1,0	2,4	3.5
4	−3,2	−2,5	0,5	2,2	3,5	−2,0	−0,6	1,4	2,7	3,8	−5,8	−2,8	0,8	2,2	3,3
5	−2,9	−2,0	0,4	2,1	3,3	−1,8	−0,7	1,3	2,7	3,7	−5,2	−2,7	0,6	2,1	3.3
6	−3,2	−2,2	0,4	2,0	3,2	−1,8	−0,8	1,3	2,6	3,7	−5,4	−2,8	0,5	2,0	3.1
7	−3,3	−2,5	0,3	1,9	3,1	−2,0	−1,1	1,2	2,5	3,5	−5,2	−2,9	0,3	1,8	3.1
8	−3,2	−2,5	0,3	1,8	3,9	−2,0	−1,2	1,1	2,4	3,5	−5,2	−2,9	0,3	1,8	3.1
9	−3,1	−2,4	0,2	1,7	2,9	−1,6	−1,1	1,0	2,4	3,5	−4,2	−2,8	0,3	1,7	2,9
10	−1,0	−0,6	0,2	1,7	2,9	−0,4	−0,7	1,0	2,3	3,3	−1,4	−1,8	0,5	1,6	2,8
11	−1,2	−0,5	0,2	1,6	2,8	−0,6	−0,4	1,0	2,2	3,3	−2,2	−1,3	0,2	1,5	2.7
12	−2,6	−1,5	0,2	1,6	2,8	−1,8	−0,5	1,0	2,2	3,2	−5,9	−2,7	0,2	1,5	2,6
13	−4,4	−2,9	0,2	1,6	2,8	−2,6	−1,2	1,0	2,1	3,1	−7,0	−3,9	0,1	1,4	2,6
14	−3,8	−2,8	0,1	1,5	2,8	−2,0	−1,5	0,9	2,1	3,1	−5,2	−3,8	0,0	1,3	2,5
15	−2,8	−1,7	0,0	1,4	2,6	−1,2	−0,9	1,0	2,0	3,1	−3,6	−2,7	−0,1	1,1	2,4
16	−3,6	−1,8	−0,1	1,3	2,5	−1,6	−1,2	0,8	2,0	3,0	−4,0	−2,6	−0,2	1,2	2,3
17	−6,8	−4,6	−0,1	1,2	2,4	−3,0	−2,0	0,7	1,9	2,9	−5,0	−3,9	−0,4	1,1	2,3
18	−7,2	−6,1	−0,4	1,2	2,5	−3,0	−2,6	0,6	1,8	2,9	−5,4	−4,4	−0,7	1,1	2,2
19	−7,0	−5,8	−0,8	1,1	2,4	−2,8	−2,7	0,6	1,8	2,8	−5,4	−4,5	−0,7	0,9	2,2
20	−5,8	−5,0	−1,1	1,0	2,3	−2,2	−2,4	0,4	1,7	2,8	−5,2	−4,4	−0,9	0,9	2,1
21	−4,3	−3,9	−1,2	0,9	2,2	−1,8	−2,1	0,4	1,6	2,8	−4,1	−3,9	−0,8	0,8	2,0
22	−3,4	−2,7	−0,9	0,8	2,1	−1,4	−1,6	0,3	1,5	2,7	−3,2	−2,9	−0,8	0,8	1.9
23	−3,0	−2,5	−0,8	0,8	2,1	−1,2	−1,5	0,3	1,5	2,7	−2,8	−2,6	−0,7	0,7	1.9
24	−1,8	−1,7	−0,7	0,8	2,0	−0,8	−1,1	0,3	1,5	2,6	−2,0	−2,1	−0,7	0,6	1,8
25	−1,0	−1,0	−0,5	0,7	2,0	−0,4	−0,8	0,3	1,5	2,5	−1,2	−1,6	−0,6	0,7	1,8
26	−0,8	−0,7	−0,4	0,7	2,0	−0,2	−0,6	0,4	1,5	2,5	−0,6	−1,0	−0,4	0,7	1,8
27	−1,2	−0,9	−0,3	0,8	1,9	−0,6	−0,5	0,4	1,5	2,5	−0,6	−0,8	−0,4	0,7	1.7
28	−1,4	−1,0	−0,2	1,0	1,9	−0,6	−0,5	0,4	1,5	2,5	−0,8	−0,8	−0,3	0,7	1.7
29	−2,6	−1,9	−0,3	0,8	1,9	−1,0	−0,7	0,4	1,5	2,4	−0,8	−0,9	−0,2	0,7	1.7
30	−0,8	−0,9	−0,4	0,8	1,9	−0,4	−0,6	0,4	1,5	2,4	−0,6	−0,8	−0,2	0,7	1,7
31	−1,0	−0,7	−0,3	0,8	1,9	−0,2	−0,4	0,4	1,5	2,4	−0,4	−0,6	−0,2	0,7	1.7
Mittel	−3,1	−2,3	−0,1	1,4	2,6	−1,5	−1,1	0,8	2,0	3,1	−3,7	−2,5	0,0	1,3	2.5

Digitized by Google

Bodentemperatur. **Haidenhaus.** **Februar 1893.**

Tag	Im Freien					Im Laubholz					Im Nadelholz				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	−0,4	−0,4	−0,2	0,9	1,9	−0,2	−0,4	0,4	1,5	2,4	−0,2	−0,5	−0,2	0,8	1,7
2	−0,4	−0,3	−0,2	0,8	1,9	−0,2	−0,3	0,4	1,5	2,4	−0,2	−0,5	−0,2	0,8	1,7
3	−0,2	−0,2	−0,2	0,8	1,9	−0,2	−0,2	0,4	1,5	2,4	−0,2	−0,4	−0,2	0,8	1,7
4	−0,7	−0,1	−0,1	0,9	1,9	−0,3	−0,2	0,4	1,5	2,3	−0,2	−0,4	−0,1	0,8	1,7
5	−4,4	−0,1	−0,1	0,9	1,9	−2,4	−0,5	0,5	1,4	2,3	−1,2	−0,5	−0,1	0,7	1,6
6	−4,0	−2,6	−0,4	0,9	1,9	−2,6	−1,4	0,5	1,4	2,3	−2,0	−1,4	−0,1	0,8	1,6
7	−4,4	−4,1	−0,8	0,8	1,9	−2,4	−1,7	0,5	1,4	2,3	−2,0	−1,6	−0,2	0,8	1,6
8	−1,8	−2,0	−0,7	0,8	1,8	−0,8	−1,1	0,4	1,4	2,3	−1,2	−1,3	−0,2	0,8	1,6
9	−0,8	−0,8	−0,5	0,8	1,8	−0,4	−0,6	0,4	1,4	2,3	−0,8	−0,9	−0,2	0,8	1,6
10	−1,0	−0,8	−0,3	0,8	1,8	−0,4	−0,5	0,5	1,4	2,3	−0,8	−0,8	−0,1	0,8	1,6
11	−0,6	−0,5	−0,3	0,7	1,7	−0,3	−0,4	0,4	1,4	2,2	−0,4	−0,7	−0,1	0,8	1,6
12	−0,4	−0,4	−0,2	0,8	1,7	−0,2	−0,3	0,5	1,5	2,2	−0,4	−0,8	−0,1	0,8	1,6
13	−0,2	−0,3	−0,2	0,8	1,7	−0,2	−0,3	0,4	1,3	2,1	−0,2	−0,5	−0,1	0,8	1,6
14	−0,4	−0,3	−0,1	0,8	1,7	−0,2	−0,2	0,5	1,4	2,2	−0,4	−0,4	0,0	0,8	1,6
15	−0,4	−0,3	−0,1	0,8	1,7	−0,2	−0,3	0,5	1,4	2,1	−0,4	−0,4	0,0	0,8	1,6
16	−0,6	−0,3	−0,1	0,8	1,7	−0,2	−0,2	0,5	1,4	2,1	−0,2	−0,4	0,0	0,8	1,6
17	−0,5	−0,3	−0,1	0,8	1,7	−0,2	−0,2	0,5	1,4	2,1	−0,2	−0,4	−0,1	0,8	1,6
18	−0,3	−0,2	−0,1	0,8	1,7	0,0	−0,2	0,5	1,4	2,1	−0,2	−0,3	0,0	0,8	1,6
19	−0,2	−0,1	0,0	0,8	1,7	0,0	−0,1	0,6	1,4	2,1	0,0	−0,3	0,0	0,8	1,6
20	0,0	−0,1	−0,1	0,8	1,7	0,0	−0,1	0,6	1,4	2,1	0,0	−0,2	0,0	0,8	1,6
21	−0,2	−0,1	−0,1	0,8	1,7	−0,2	−0,1	0,6	1,4	2,1	0,0	−0,2	0,0	0,8	1,6
22	0,0	0,0	0,0	0,9	1,7	0,0	−0,1	0,6	1,4	2,1	0,0	−0,2	0,0	0,8	1,6
23	0,0	0,0	0,0	0,9	1,7	0,0	−0,1	0,5	1,4	2,1	0,0	−0,2	0,0	0,9	1,6
24	0,0	0,1	0,0	1,0	1,7	0,0	−0,1	0,6	1,4	2,1	0,0	−0,2	0,0	0,9	1,6
25	0,0	0,0	0,0	0,9	1,7	0,0	−0,1	0,5	1,3	2,0	0,0	−0,2	0,0	0,9	1,6
26	0,0	0,0	0,0	0,9	1,8	0,0	0,0	0,6	1,3	2,1	0,0	−0,2	0,0	0,9	1,6
27	0,2	0,0	0,0	0,9	1,8	0,0	0,0	0,6	1,3	2,0	0,0	−0,2	0,0	0,9	1,6
28	0,2	0,0	0,0	1,0	1,7	0,0	0,0	0,6	1,3	2,0	0,0	−0,2	0,0	0,9	1,6
Mittel	−0,8	−0,5	−0,2	0,8	1,8	−0,4	−0,4	0,5	1,4	2,2	−0,4	−0,5	−0,1	0,8	1,6

Digitized by Google

Bodentemperatur. **Haidenhaus.** **März 1893.**

Tag	Im Freien					Im Laubholz					Im Nadelholz				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	2,4	0,0	0,0	0,9	1,7	0,0	0,0	0,6	1,3	2,0	0,0	−0,2	0,0	0,9	1,6
2	3,0	0,6	0,0	0,9	1,7	1,0	0,0	0,6	1,4	1,8	0,0	−0,2	0,0	0,9	1,6
3	2,4	1,1	0,0	1,0	1,8	1,0	0,0	0,6	1,2	1,7	0,0	−0,1	0,1	0,9	1,6
4	0,2	0,1	0,0	1,0	1,7	0,0	0,0	0,6	1,2	1,8	0,0	−0,1	0,1	0,9	1,6
5	0,2	0,0	1,1	1,0	1,7	0,0	0,0	0,6	1,2	1,8	0,0	−0,1	0,1	0,9	1,6
6	1,4	0,8	0,0	1,0	1,7	1,0	0,0	0,6	1,2	1,8	0,0	−0,1	0,1	0,9	1,6
7	1,6	0,4	0,1	1,0	1,7	0,0	0,0	0,6	1,2	1,8	0,0	−0,1	0,1	0,9	1,6
8	2,4	0,9	0,1	1,1	1,7	1,6	0,0	0,6	1,2	1,8	0,0	−0,1	0,1	0,9	1,6
9	4,4	1,9	0,2	1,1	1,8	2,2	0,0	0,6	1,2	1,9	0,0	−0,1	0,1	0,9	1,6
10	4,2	2,1	0,7	1,3	1,8	2,8	0,0	0,7	1,2	1,9	0,2	−0,1	0,2	0,9	1,6
11	3,0	1,4	1,3	1,6	2,0	0,4	0,0	0,7	1,2	1,9	0,4	−0,1	0,2	0,9	1,7
12	4,0	1,9	2,0	2,0	2,2	1,2	0,0	0,7	1,3	1,9	1,2	0,0	0,3	0,9	1,7
13	5,8	3,4	2,5	2,3	2,4	3,8	0,0	0,7	1,3	1,9	2,0	0,0	0,3	0,9	1,7
14	6,4	4,9	3,2	2,5	2,5	4,8	0,0	0,7	1,3	1,9	2,6	0,0	0,3	0,9	1,7
15	7,5	5,6	3,9	2,9	2,8	5,9	0,0	0,8	1,3	1,9	3,6	0,0	0,3	0,9	1,7
16	7,4	5,9	4,4	3,4	3,0	5,8	0,0	0,9	1,4	1,9	3,4	0,0	0,6	1,0	1,7
17	6,2	4,8	4,4	3,7	3,3	4,8	1,1	1,3	1,5	2,0	3,0	0,2	0,4	1,0	1,7
18	2,0	2,8	4,1	3,8	3,5	1,4	1,9	1,9	1,8	2,0	0,2	0,2	0,5	1,1	1,8
19	1,4	1,7	3,3	3,7	3,7	0,8	1,4	1,9	2,0	2,2	0,0	0,1	0,6	1,1	1,8
20	1,0	1,3	2,8	3,5	3,7	0,8	1,2	1,8	2,1	2,3	0,0	0,1	0,6	1,2	1,8
21	5,0	2,5	2,7	3,3	3,6	1,2	1,0	1,7	2,1	2,4	0,0	0,1	0,7	1,2	1,8
22	6,2	3,7	3,3	3,3	3,5	3,8	1,3	1,8	2,1	2,4	1,0	0,2	0,7	1,3	1,9
23	6,4	4,0	3,8	3,5	3,5	3,6	1,4	2,0	2,1	2,4	2,0	0,5	0,8	1,3	1,9
24	7,4	4,8	4,1	3,7	3,6	4,8	2,2	2,1	2,2	2,5	3,6	1,4	1,1	1,4	1,9
25	7,8	5,4	4,5	3,9	3,8	5,0	2,7	2,4	2,3	2,5	4,2	2,4	1,7	1,5	2,0
26	6,2	4,6	4,7	4,2	3,9	4,0	2,7	2,6	2,4	2,6	2,8	2,2	2,1	1,8	2,1
27	6,2	4,2	4,6	4,3	4,0	3,0	2,4	2,7	2,6	2,7	2,0	1,8	2,1	2,0	2,2
28	6,0	4,0	4,6	4,4	4,2	2,4	2,2	2,7	2,7	2,8	1,6	1,4	2,0	2,1	2,3
29	7,6	5,2	4,8	4,5	4,5	4,5	2,3	2,6	2,7	2,8	3,2	1,8	2,0	2,1	2,3
30	8,0	5,7	5,3	4,6	4,4	5,4	2,8	2,8	2,8	2,9	4,6	2,7	2,3	2,1	2,4
31	8,6	6,4	5,5	4,8	4,5	6,0	3,3	3,0	2,8	2,9	5,1	3,3	2,6	2,3	2,4
Mittel	4,6	3,0	2,6	2,7	2,9	2,7	1,0	1,4	1,8	2,2	1,5	0,6	0,7	1,2	1,8

Digitized by Google

Bodentemperatur. **Haidenhaus.** **April 1893.**

Tag	Im Freien					Im Laubholz					Im Nadelholz				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	9,9	7,3	5,9	5,0	4,6	7,0	3,9	3,3	3,0	3,0	6,0	4,0	3,0	2,5	2,4
2	10,6	8,0	6,4	5,3	4,8	7,2	4,4	3,6	3,1	3,0	6,9	4,6	3,4	2,7	2,6
3	10,6	8,2	6,8	5,7	5,0	7,8	4,8	3,9	3,3	3,2	7,0	5,0	3,7	2,9	2,7
4	11,0	8,6	7,2	5,9	5,2	8,0	5,2	4,2	3,5	3,3	7,4	5,3	4,1	3,2	2,8
5	11,4	9,1	7,5	6,5	5,4	8,0	5,5	4,4	3,7	3,4	7,4	5,5	4,3	3,5	3,0
6	10,6	8,8	7,7	6,5	5,6	7,6	5,6	4,7	3,9	3,6	6,2	5,3	4,5	3,6	3,2
7	10,8	8,9	7,8	6,7	5,8	7,8	5,5	4,8	4,1	3,7	6,6	5,0	4,5	3,8	3,3
8	11,2	9,2	7,9	6,8	6,0	8,2	5,7	4,9	4,3	3,9	7,5	5,2	4,5	3,9	3,5
9	11,0	9,5	8,1	7,0	6,1	8,2	6,0	5,1	4,3	4,0	7,4	5,6	4,7	4,0	3,5
10	11,0	9,1	8,1	7,1	6,3	8,0	5,7	5,2	4,5	4,1	6,8	5,1	4,8	4,1	3,6
11	11,2	9,2	8,3	7,2	6,4	8,0	5,7	5,2	4,6	4,2	6,6	5,2	4,8	4,1	3,7
12	11,4	9,7	8,5	7,4	6,6	8,4	6,0	5,3	4,7	4,3	7,4	5,6	4,9	4,2	3,8
13	10,8	9,2	8,5	7,5	6,7	7,0	5,9	5,4	4,7	4,3	5,8	4,9	5,0	4,3	3,9
14	10,0	8,7	8,5	7,6	6,8	6,0	5,4	5,4	4,8	4,4	4,6	4,0	4,8	4,3	4,0
15	10,8	8,6	8,3	7,6	6,9	7,4	5,0	5,2	4,9	4,5	6,2	4,0	4,5	4,3	4,0
16	11,8	10,5	8,5	7,6	7,0	9,3	5,6	5,2	4,8	4,5	8,2	5,1	4,5	4,3	4,0
17	10,9	9,8	8,8	7,7	7,0	9,0	6,3	5,4	4,9	4,6	7,6	5,9	4,9	4,3	4,1
18	12,0	9,7	8,6	7,8	7,1	9,6	6,3	5,4	4,9	4,6	7,8	5,7	5,1	4,5	4,1
19	13,8	10,9	9,0	7,9	7,1	11,0	6,7	5,8	5,1	4,7	9,0	6,1	5,3	4,6	4,2
20	14,6	12,5	9,6	8,1	7,3	13,0	7,8	6,1	5,2	4,8	10,6	7,4	5,6	4,7	4,3
21	14,0	12,5	10,1	8,5	7,5	12,2	8,5	6,5	5,5	4,9	11,0	8,3	6,2	4,9	4,4
22	14,6	12,2	10,1	8,7	7,7	12,6	8,5	6,9	5,7	5,0	10,4	8,3	6,5	5,3	4,5
23	14,4	10,9	10,4	8,9	7,9	12,0	8,6	7,2	5,9	5,2	10,0	8,1	6,8	5,4	4,7
24	14,0	10,3	10,3	9,0	8,0	11,6	8,5	7,3	6,2	5,4	10,0	7,6	6,8	5,6	4,9
25	14,8	10,7	10,3	9,1	8,1	12,0	8,5	7,4	6,3	5,5	10,0	7,8	6,8	5,7	5,0
26	16,0	12,0	10,7	9,3	8,3	13,2	9,0	7,5	6,4	5,6	10,0	7,8	6,8	5,7	5,0
27	17,4	13,6	11,3	9,5	8,4	14,0	9,9	7,9	6,5	5,7	14,0	9,7	7,4	6,0	5,4
28	16,8	13,9	12,2	9,8	8,8	12,2	10,2	8,2	6,8	5,9	11,6	9,8	7,8	6,2	5,4
29	16,0	13,3	12,1	10,2	8,9	10,6	9,9	8,4	7,0	6,0	10,8	9,0	7,9	6,5	5,5
30	14,8	13,2	12,1	10,3	9,0	10,6	9,6	8,4	7,1	6,2	10,4	8,9	7,8	6,6	5,7
Mittel	12,6	10,3	9,0	7,7	6,9	9,6	6,8	5,8	5,0	4,5	8,4	6,3	5,4	4,5	4,0

Digitized by Google

Bodentemperatur. Haidenhaus. Mai 1893.

Tag	Im Freien					Im Laubholz					Im Nadelholz				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	13,2	12,5	11,8	10,4	9,2	9,2	9,3	8,4	7,2	6,3	9,6	8,5	7,8	6,6	5,8
2	15,6	11,9	11,5	10,5	9,4	9,8	8,7	8,2	7,3	6,5	10,2	8,0	7,6	6,7	5,9
3	12,4	12,5	11,8	10,4	9,4	9,2	9,1	8,2	7,3	6,5	9,6	8,3	7,6	6,7	5,9
4	14,6	11,4	11,2	10,4	9,4	9,8	8,7	8,1	7,3	6,5	9,6	8,1	7,5	6,7	6,0
5	11,2	11,0	11,3	10,3	9,5	8,0	8,7	8,1	7,3	6,6	7,8	7,8	7,5	6,7	6,0
6	10,8	11,6	10,4	10,1	9,5	6,0	7,7	8,0	7,3	6,7	5,6	6,6	7,2	6,7	6,1
7	10,2	9,1	10,2	10,0	9,4	5,6	6,8	7,5	7,2	6,7	5,4	5,6	6,7	6,5	6,6
8	10,2	8,4	9,9	9,8	9,4	5,0	6,1	7,1	7,0	6,7	3,6	5,0	6,3	6,3	6,0
9	13,0	9,5	9,8	9,6	9,3	7,8	6,2	6,8	6,9	6,6	6,8	5,2	6,0	6,1	5,9
10	16,8	12,0	10,5	9,6	9,2	9,6	7,2	6,8	6,7	6,5	9,0	6,7	6,1	6,0	5,9
11	15,3	12,2	11,1	9,9	9,2	9,2	7,8	7,0	6,7	6,5	8,6	7,4	6,5	6,0	5,8
12	14,4	11,6	11,1	10,1	9,3	8,5	7,9	7,2	6,7	6,4	8,4	7,2	6,7	6,1	5,8
13	16,3	11,4	11,1	10,2	9,4	9,0	7,7	7,3	6,8	6,5	8,6	7,0	6,7	6,2	5,9
14	18,0	13,0	11,6	10,4	9,5	10,4	8,2	7,4	6,8	6,5	10,2	7,7	6,9	6,2	5,9
15	17,2	14,5	12,3	10,6	9,6	11,2	9,2	7,7	6,9	6,5	11,4	9,0	7,2	6,4	5,9
16	18,5	14,6	12,6	10,9	9,8	11,6	9,5	8,0	7,1	6,6	12,1	9,4	7,6	6,5	6,0
17	19,6	15,3	13,0	11,2	10,0	12,4	10,0	8,3	7,3	6,6	12,8	10,0	8,0	6,7	6,1
18	15,5	15,2	13,5	11,5	10,2	11,4	10,4	8,6	7,4	6,7	11,8	10,4	8,4	7,0	6,2
19	19,4	14,0	12,9	11,7	10,4	12,1	10,1	8,8	7,6	6,9	11,6	9,8	8,5	7,2	6,4
20	16,9	14,1	13,3	11,7	10,5	11,0	10,0	8,9	7,8	7,0	11,0	9,7	8,4	7,3	6,5
21	18,8	14,5	13,3	11,9	10,7	12,0	10,1	9,0	7,9	7,1	11,8	9,8	8,6	7,4	6,6
22	19,4	15,5	13,7	12,0	10,8	12,4	10,5	9,1	8,0	7,2	12,2	10,2	8,7	7,5	6,7
23	20,4	17,2	14,3	12,3	11,0	13,2	11,0	9,3	8,1	7,3	13,6	10,8	8,9	7,6	6,7
24	13,6	15,4	14,6	12,5	11,1	11,2	11,5	10,1	8,5	7,5	11,5	11,2	9,3	7,8	6,9
25	14,6	13,2	13,6	12,6	11,4	10,6	10,7	9,9	8,7	7,7	10,6	10,2	9,3	8,0	7,0
26	14,2	12,9	13,2	12,4	11,4	10,8	10,3	9,7	8,7	7,8	10,4	9,7	9,1	8,0	7,1
27	13,2	12,3	12,9	12,3	11,4	9,2	9,9	9,5	8,7	7,8	9,0	9,3	8,9	8,0	7,2
28	14,5	12,0	12,5	12,1	11,3	9,0	9,1	9,2	8,6	7,9	7,6	8,3	8,6	8,0	7,2
29	16,2	13,1	12,5	12,0	11,3	10,5	9,0	9,0	8,5	7,9	9,9	8,3	8,3	7,9	7,3
30	16,9	14,3	13,1	12,0	11,2	11,3	9,5	9,0	8,4	7,9	11,0	8,9	8,3	7,8	7,2
31	14,4	13,9	13,6	12,2	11,3	10,4	9,4	9,1	8,5	7,9	10,2	9,4	8,5	7,8	7,2
Mittel	15,3	12,9	12,2	11,1	10,2	9,9	9,0	8,0	7,6	7,0	9,7	8,5	7,8	7,0	6,4

Digitized by Google

Bodentemperatur. **Haidenhaus.** **Juni 1893.**

Tag	Im Freien					Im Laubholz					Im Nadelholz				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	14,0	12,9	13,3	12,4	11,4	9,0	9,4	9,2	8,5	7,9	8,2	8,6	8,6	7,8	7,2
2	15,4	12,8	13,0	12,3	11,5	10,2	8,8	8,9	8,4	7,9	10,3	8,3	8,2	7,8	7,3
3	16,0	14,0	13,3	12,3	11,5	11,0	9,3	8,9	8,4	7,9	10,4	9,5	8,4	7,8	7,3
4	15,6	14,3	13,6	12,5	11,6	11,2	9,8	9,0	8,4	7,9	11,0	9,4	8,4	7,7	7,3
5	17,5	13,5	13,3	12,5	11,6	10,2	9,7	9,1	8,4	7,9	10,0	9,2	8,6	7,8	7,3
6	13,6	13,0	13,3	12,5	11,7	9,0	9,5	9,1	8,5	7,9	9,0	9,0	8,6	7,8	7,3
7	15,6	13,6	13,1	12,5	11,7	10,3	9,3	9,0	8,5	8,0	10,0	8,8	8,5	7,9	7,3
8	16,6	13,6	13,1	12,5	11,7	12,2	9,6	9,0	8,5	8,0	11,0	9,1	8,5	7,9	7,4
9	17,2	14,8	13,6	12,5	11,7	12,8	10,3	9,2	8,5	8,0	12,5	9,9	8,7	7,9	7,4
10	18,2	15,6	14,1	12,8	11,8	13,0	10,8	9,5	8,5	8,0	12,8	10,5	8,9	8,0	7,4
11	18,4	15,4	14,5	13,0	11,9	13,0	11,0	9,7	8,7	8,1	12,0	10,5	9,3	8,2	7,5
12	18,0	15,5	14,5	13,2	12,0	12,4	10,9	9,8	8,8	8,2	11,3	10,3	9,4	8,3	7,6
13	17,8	15,0	14,5	13,3	12,1	12,5	10,6	9,9	8,9	8,2	11,4	10,1	9,4	8,5	7,7
14	18,5	15,6	14,5	13,4	12,2	13,3	10,7	9,9	9,0	8,3	12,6	10,3	9,4	8,5	7,8
15	18,4	16,7	15,1	13,5	12,3	14,2	11,5	10,0	9,1	8,4	13,2	11,2	9,6	8,5	7,8
16	18,2	16,8	15,4	13,7	12,5	14,0	11,7	10,3	9,2	8,5	13,0	11,4	9,9	8,7	7,9
17	21,4	17,6	15,6	13,9	12,6	14,6	12,0	10,5	9,3	8,5	13,6	11,6	10,1	8,8	8,0
18	23,0	17,0	16,0	14,2	12,8	15,0	12,2	10,7	9,5	8,6	13,6	11,7	10,2	9,0	8,1
19	24,0	18,7	16,6	14,4	12,9	16,0	12,7	10,9	9,6	8,7	15,4	12,4	10,5	9,1	8,2
20	21,0	18,6	16,8	14,7	13,1	15,0	13,3	11,2	9,7	8,8	15,0	13,1	10,8	9,3	8,3
21	17,0	17,0	16,8	14,9	13,3	12,6	13,0	11,6	10,0	9,0	22,8	12,7	11,1	9,5	8,5
22	21,0	16,2	15,9	14,5	13,6	13,8	12,2	11,4	10,2	11,1	13,0	11,7	10,9	9,7	8,6
23	18,0	16,6	16,2	14,8	13,5	13,4	12,6	11,4	10,2	9,2	13,2	12,1	10,8	9,7	8,7
24	16,2	15,7	15,8	14,8	13,6	11,6	12,4	11,4	10,2	9,2	12,0	11,9	10,9	9,7	8,8
25	15,8	13,9	15,1	14,7	13,6	11,0	11,2	11,2	10,1	9,4	10,6	10,7	10,7	9,8	8,8
26	18,2	14,3	14,6	14,4	13,6	11,9	11,0	10,9	10,1	9,4	11,4	10,4	10,3	9,6	8,9
27	17,2	14,9	14,7	14,3	13,5	13,2	11,4	10,8	10,1	9,4	12,9	11,0	10,2	9,5	8,8
28	22,2	17,0	15,1	14,3	13,4	16,6	12,7	11,0	10,1	9,4	15,6	12,5	10,5	9,5	8,9
29	20,6	17,8	16,1	14,5	13,5	15,4	13,5	11,5	10,2	9,4	15,2	13,3	11,1	9,6	8,8
30	22,0	18,2	16,5	14,9	13,6	16,4	13,9	11,9	10,4	9,5	15,6	13,6	11,5	9,9	8,9
Mittel	18,2	15,6	14,8	13,6	12,5	12,8	11,2	10,2	9,3	8,6	12,6	10,8	9,7	8,7	8,0

Digitized by Google

Bodentemperatur. Haidenhaus. Juli 1893.

Tag	Im Freien					Im Laubholz					Im Nadelholz				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	23,0	19,0	17,1	15,2	13,8	16,4	13,9	12,1	10,6	9,6	15,6	13,4	11,7	10,1	9.1
2	23,4	20,0	17,7	15,6	14,0	17,0	14,3	12,3	10,8	9,7	16,6	14,0	11,9	10,3	9.2
3	22,2	20,9	18,1	15,9	14,2	16,8	14,7	12,5	11,1	9,8	16,4	14,1	12,2	10,4	9.3
4	23,0	19,3	18,0	16,2	14,5	17,2	14,5	12,7	11,1	10,0	17,0	14,2	12,4	10,6	9.5
5	21,6	20,0	18,2	16,2	14,6	16,7	14,8	12,8	11,2	10,1	17,0	14,7	12,5	10,8	9,6
6	21,0	18,6	18,0	16,4	14,8	15,8	14,5	13,0	11,4	10,2	15,4	14,2	12,7	10,8	9,7
7	21,6	18,8	17,9	16,4	14,9	16,4	14,3	12,9	11,5	10,3	15,6	13,9	12,6	11,1	9,9
8	22,0	19,1	18,0	16,5	15,0	16,4	14,2	13,0	11,6	10,4	15,4	13,8	12,6	11,1	10,0
9	22,8	20,4	18,3	16,6	15,1	17,4	15,1	13,0	11,6	10,5	17,6	14,8	12,7	11,2	10.1
10	21,2	19,3	18,3	16,6	15,1	15,8	14,9	13,3	11,7	10,6	16,0	14,7	12,8	11,2	10,1
11	18,8	18,3	18,1	16,7	15,2	14,8	14,9	13,3	11,8	10,7	15,1	14,6	13,0	11,4	10,2
12	18,6	17,1	17,5	16,6	15,3	14,6	14,3	13,2	11,9	10,7	14,6	13,9	12,9	11,5	10.3
13	18,9	17,0	17,1	16,3	15,2	14,4	13,8	13,1	11,9	10,8	14,4	13,4	12,7	11,5	10.3
14	18,0	16,9	17,0	16,3	15,2	13,2	13,4	12,9	11,9	10,9	13,4	13,0	12,5	11,4	10,4
15	17,2	16,2	16,7	16,1	15,1	12,8	12,9	12,6	11,8	10,9	12,4	12,6	12,3	11,4	10,4
16	18,5	16,2	16,3	15,9	15,1	13,4	12,6	12,4	11,7	10,9	13,2	12,2	12,0	11,3	10.4
17	16,0	16,9	16,3	15,7	15,0	12,2	12,5	12,3	11,6	10,9	12,4	12,3	11,9	11,2	10.4
18	15,6	15,0	15,9	15,6	14,9	12,0	12,3	12,1	11,5	10,8	12,0	11,9	11,7	11,1	10.3
19	16,4	14,6	15,4	15,4	14,8	12,2	11,8	12,0	11,4	10,8	12,8	11,5	11,5	11,0	10.3
20	19,2	16,4	15,6	15,2	14,7	15,0	12,5	11,9	11,3	10,7	10,2	12,3	11,5	10,9	10,2
21	20,4	17,6	16,2	15,3	14,6	16,2	13,5	12,1	11,3	10,7	15,8	13,2	11,9	11,0	10.2
22	18,5	17,8	16,8	15,5	14,6	15,0	14,1	12,5	11,4	10,7	15,0	14,0	12,2	11,0	10,2
23	19,2	17,6	16,7	15,6	14,7	14,4	14,0	12,7	11,5	10,7	14,2	13,7	12,4	11,2	10,3
24	19,5	17,3	16,8	15,7	14,8	14,9	13,4	12,7	11,6	10,8	14,4	13,0	12,4	11,3	10.4
25	20,0	18,4	17,0	16,4	15,9	16,0	14,0	12,7	11,7	10,8	15,8	13,6	12,4	11,3	10.4
26	19,9	20,3	19,1	17,1	15,1	15,8	14,5	12,9	11,7	10,9	15,9	14,4	12,6	11,4	10.4
27	17,0	17,8	17,6	16,2	15,0	13,8	14,3	13,0	11,9	11,0	14,0	14,1	12,8	11,5	10,5
28	16,8	16,3	16,9	16,1	15,1	13,4	13,3	12,9	11,9	11,0	13,2	13,0	12,6	11,6	10,6
29	15,0	15,3	16,4	15,9	15,1	12,1	12,8	12,7	11,9	11,1	12,0	12,6	12,4	11,5	10.6
30	15,0	14,7	15,7	15,7	15,0	12,2	12,3	12,4	11,8	11,1	12,0	12,0	12,1	11,5	10,6
31	15,2	14,6	15,3	15,4	14,9	11,8	12,0	12,2	11,7	11,1	12,0	11,7	11,8	11,3	10,6
Mittel	19,2	17,7	17,1	16,0	14,9	14,7	13,7	12,7	11,5	10,6	14,4	13,4	12,3	11,1	10,1

Digitized by Google

Bodentemperatur. **Haidenhaus.** **August 1893.**

Tag	Im Freien					Im Laubholz					Im Nadelholz				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	13,2	14,0	15,0	15,2	14,8	10,2	11,4	11,9	11,6	11,0	10,6	11,1	11,6	11,2	10,6
2	15,0	13,7	14,6	14,9	14,6	11,9	11,0	11,5	11,4	11,0	11,6	10,6	11,2	11,0	10,5
3	16,6	15,3	14,9	14,7	14,4	13,4	11,7	11,5	11,3	10,9	13,2	11,5	11,3	10,9	10,4
4	17,8	16,3	15,4	14,8	14,3	15,0	12,7	11,7	11,2	10,8	14,8	12,5	11,4	10,8	10,4
5	17,2	16,8	15,9	15,0	14,3	13,8	13,5	12,1	11,3	10,8	14,4	13,5	11,9	10,9	10,4
6	16,2	15,9	15,9	15,4	14,4	12,4	13,0	12,3	11,4	10,8	13,0	12,8	12,1	11,1	10,4
7	16,4	15,5	15,6	15,2	14,5	12,8	12,6	12,2	11,5	10,8	13,0	12,0	11,9	11,1	10,4
8	16,9	15,9	15,6	15,1	14,5	13,5	12,4	12,0	11,4	10,9	13,6	12,1	11,8	11,1	10,4
9	17,8	16,8	15,9	15,2	14,5	14,2	12,8	12,1	11,4	10,9	14,6	12,6	11,8	11,1	10,5
10	18,6	17,6	16,3	15,3	14,5	15,0	13,4	12,3	11,5	10,9	15,4	13,3	12,0	11,2	10,5
11	17,2	17,6	16,7	15,5	14,6	14,2	13,7	12,5	11,6	10,9	14,6	13,7	12,3	11,2	10,5
12	19,0	17,2	16,5	15,6	14,7	15,2	13,8	12,7	11,6	11,0	15,6	13,7	12,4	11,4	10,6
13	20,2	17,8	16,7	15,6	14,8	15,8	14,1	12,8	11,7	11,0	15,6	13,9	12,6	11,4	10,6
14	20,6	18,6	17,0	15,8	14,8	15,8	14,5	13,0	11,8	11,1	16,4	14,3	12,8	11,6	10,7
15	20,0	18,3	17,3	16,0	14,9	15,2	14,3	13,1	12,0	11,1	15,4	14,0	12,9	11,7	10,8
16	20,8	18,4	17,3	16,1	15,0	15,8	14,2	13,2	12,0	11,2	16,4	14,0	12,9	11,8	10,9
17	22,2	19,0	17,6	16,2	15,1	16,8	14,6	13,2	12,1	11,2	17,0	14,5	13,0	11,8	10,9
18	23,3	19,9	18,1	16,4	15,2	17,2	15,1	13,4	12,2	11,3	18,0	15,1	13,0	11,9	10,9
19	24,3	20,7	18,5	16,7	15,3	18,6	15,8	13,6	12,3	11,4	18,8	15,8	13,6	12,1	11,1
20	24,6	21,7	19,2	17,0	15,6	18,6	16,5	14,0	12,5	11,5	19,2	16,5	14,0	12,3	11,2
21	24,2	21,7	19,5	17,4	15,8	18,8	16,5	14,3	12,7	11,6	19,8	16,6	14,3	12,5	11,3
22	24,2	21,8	19,8	17,7	16,0	18,9	16,7	14,5	12,8	11,7	19,2	16,9	14,6	12,7	11,5
23	24,4	21,8	19,9	17,9	16,2	19,2	16,8	14,7	13,0	11,9	20,2	16,9	14,8	12,9	11,6
24	20,0	21,2	19,9	18,0	16,4	17,1	16,9	14,8	13,1	12,0	17,8	17,0	14,9	13,1	11,7
25	20,8	19,6	19,3	18,0	16,5	15,8	15,7	14,8	13,3	12,0	16,2	15,6	14,8	13,2	11,9
26	19,4	19,3	19,1	17,9	16,6	14,4	14,8	14,4	13,3	12,1	14,8	14,8	14,4	13,2	11,9
27	17,0	18,2	18,7	17,8	16,6	12,8	14,1	14,1	13,2	12,2	13,2	14,0	14,0	13,0	12,0
28	18,0	16,3	17,7	17,5	16,6	12,4	12,9	13,6	13,1	12,2	12,6	12,7	13,5	12,9	12,0
29	18,0	16,5	17,3	17,1	16,4	13,0	12,5	13,2	12,9	12,2	13,0	12,3	13,0	12,6	11,9
30	18,2	16,9	17,3	16,9	16,2	13,6	12,7	13,0	12,7	12,1	13,6	12,5	12,8	12,4	11,8
31	19,4	16,8	17,3	16,8	16,1	13,8	12,9	12,9	12,6	12,0	13,6	12,8	12,7	12,3	11,7
Mittel	19,4	17,6	17,3	16,3	15,3	15,0	14,0	13,1	12,1	11,4	15,3	13,9	12,9	11,9	11,0

Digitized by Google

Bodentemperatur. Haidenhaus. September 1893.

Tag	Im Freien					Im Laubholz					Im Nadelholz				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	18,4	16,9	17,4	16,7	16,0	12,4	12,8	12,8	12,4	11,9	12,6	12,7	12,7	12,2	11,6
2	13,6	15,5	16,9	16,6	16,0	11,0	12,2	12,6	12,3	11,9	11,2	12,0	12,5	12,1	11,5
3	16,0	14,7	16,1	16,4	15,9	11,4	11,9	12,4	12,2	11,8	11,4	11,8	12,2	12,0	11,5
4	15,8	14,1	15,7	16,0	15,7	10,6	11,3	12,2	12,1	11,7	11,0	11,0	11,9	11,8	11,4
5	17,2	14,7	15,6	15,8	15,5	12,6	11,2	11,9	11,6	11,6	12,6	11,1	11,7	11,6	11,3
6	16,4	16,0	16,0	15,7	15,4	13.8	12,5	11,9	11,8	11,6	13,8	12,6	11,8	11,5	11,2
7	18,0	16,1	16,0	15,7	15,3	14,8	13,1	12,2	11,8	11,5	14,6	13,1	12,1	11,5	11,2
8	16,6	16,0	16,0	15,7	15,2	14,4	13,5	12,5	11,8	11,4	14,2	13,5	12,4	11,6	11,1
9	15,7	15,6	15,9	15,6	15,2	12,2	13,3	12,6	11,9	11,5	13,2	13,2	12,5	11,7	11,1
10	15,8	14,2	15,5	15,6	15,2	11,6	12,0	12,4	12,0	11,5	11,6	11,9	12,3	11,7	11,1
11	15,4	14,4	15,3	15,4	15,1	11,6	11,5	12,1	11,9	11,5	11,4	11,3	12,0	11,7	11,2
12	14,8	14,1	15,2	15,2	15,0	11,0	11,4	11,9	11,8	11,4	10,6	11,0	11,7	11,5	11,1
13	16,2	14,3	15,1	15,1	14,9	13,0	11,6	11,7	11,6	11,4	12,6	11,4	11,5	11,4	11,0
14	17,8	16,0	15,3	15,0	14,8	15,1	12,8	11,9	11,6	11,3	15,2	12,8	11,7	11,3	11,0
15	18,2	16,5	15,8	15,2	14,7	14,4	13,1	12,2	11,6	11,3	15,0	13,1	12,1	11,4	11,0
16	18,2	17,0	16,1	15,3	14,8	16,0	13,7	12,4	11,7	11,3	16,0	14,2	12,4	11,5	11,0
17	16,2	16,6	16,2	15,4	14,8	14,0	14,1	12,7	11,8	11,4	14,4	14,2	12,7	11,7	11,0
18	15,2	14,7	15,7	15,4	14,9	11,4	12,7	12,7	11,9	11,3	12,4	12,7	12,7	11,8	11,1
19	15,0	13,9	15,2	15,3	14,9	11,9	11,9	12,4	12,0	11,4	12,0	11,8	12,3	11,8	11,1
20	13,6	13,9	15,0	15,1	14,8	11,6	12,0	12,2	11,9	11,4	11,6	11,9	12,0	11,7	11,1
21	15,2	14,0	14,6	14,9	14,7	12,6	11,9	12,0	11,8	11,4	12,2	11,8	11,9	11,6	11,1
22	12,0	13,1	14,6	14,7	14,6	10,2	11,6	12,0	11,7	11,4	10,4	11,4	11,8	11,5	11,1
23	12,2	12,0	14,0	14,5	14,5	9,6	10,8	11,7	11,6	11,3	9,6	10,5	11,5	11,4	11,0
24	11,0	11,9	18,6	14,2	14,3	8,2	10,3	11,3	11,5	11,3	8,6	10,1	11,1	11,2	11,0
25	12,4	11,2	12,9	13,9	14,1	8,4	8,1	10,8	11,3	11,2	8,4	9,3	10,6	11,0	10.8
26	11,8	11,5	12,9	13,6	13,9	8,2	9,2	10,5	11,0	11,1	8,4	8,8	10,3	10,8	10,7
27	11,6	11,1	12,7	13,4	13,7	8,8	9,1	10,2	10,8	11,0	8,8	8,8	10,1	10,6	10,6
28	12,4	11,6	12,7	13,3	13,8	10,2	9,5	10,2	10,6	10,8	10,0	9,4	10,0	10,4	10,5
29	13,2	11,8	12,6	13,1	13,4	11,3	10,0	10,2	11,0	10,7	11,0	9,9	10,1	10,3	10,4
30	14,4	12,0	12,9	13,1	13,3	12,4	11,0	10,5	10,5	10,6	12,2	11,0	10,4	10,3	10.3
Mittel	15,0	14,2	15,2	15,0	14,8	11,8	11,7	11,8	11,7	11,3	11,9	11,6	11,7	11,4	11,0

Digitized by Google

Bodentemperatur. Haidenhaus. Oktober 1893.

Tag	Im Freien					Im Laubholz					Im Nadelholz				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	11,6	12,5	13,2	13,2	13,3	10,0	10,7	10,8	10,6	10,6	10,2	10,9	10,7	10,4	10,3
2	11,3	10,7	12,5	13,1	13,2	9,1	9,5	10,5	10,6	10,5	9,0	9,4	10,5	10,4	10,2
3	9,5	10,1	12,2	12,9	13,1	7,8	9,1	10,2	10,5	10,5	8,2	8,9	10,1	10,3	10,2
4	10,0	9,6	11,6	12,6	13,0	8,4	8,6	9,9	10,3	10,5	8,2	8,4	9,8	10,2	10,2
5	11,2	10,4	11,4	12,3	12,8	10,1	9,4	9,7	10,2	10,4	9,8	9,1	9,6	10,0	10,1
6	13,8	11,9	11,7	12,1	12,6	12,4	10,3	9,9	10,1	10,3	11,4	10,2	9,8	9,9	10,0
7	13,6	12,4	12,2	12,2	12,5	12,4	11,0	10,3	10,1	10,2	12,2	11,0	10,2	10,0	9,9
8	13,2	12,4	12,6	12,4	12,5	12,0	11,4	10,7	10,2	10,2	12,0	11,4	10,6	10,1	9,9
9	13,8	12,7	12,6	12,5	12,5	13,5	11,8	10,9	10,4	10,2	13,5	11,8	10,8	10,3	10,0
10	11,6	11,7	12,7	12,6	12,6	10,0	11,2	11,1	10,5	10,3	10,4	11,2	11,1	10,4	10,0
11	11,2	10,6	12,2	12,6	12,6	10,0	10,5	10,9	10,6	10,4	10,0	10,2	10,8	10,5	10,1
12	10,8	10,4	11,9	12.4	12,5	10,4	10,4	10,7	10,5	10,4	10,2	10,1	10,6	10,4	10,1
13	11,4	11,0	11,7	12,2	12,4	10,3	10,5	10,6	10,5	10,4	10,2	10,4	10,5	10,4	10,1
14	10,8	10,4	11,6	12,1	12,3	9,4	10,2	10,6	10,4	10,4	9,4	9,8	10,4	10,3	10,1
15	11,8	11,0	11,5	12,0	12,2	10,8	10,2	10,4	10,4	10,3	10,5	10,0	10,2	10,2	10,1
16	11,9	11,3	11,6	11,9	12,2	11,8	10,6	10,5	10,4	10,3	11,2	10,3	10,3	10,1	10,0
17	11,0	10,7	11,6	11,9	12,1	10,2	10,6	10,6	10,4	10,3	10,4	10,3	10,4	10,2	10,0
18	10,8	10,7	11,5	11,9	12,1	10,2	10,5	10,5	10,4	10,3	10,0	10,2	10,4	10,2	10,0
19	10,6	10,5	11,4	11,8	12,0	8,6	10,1	10,5	10,4	10,3	8,6	9,5	10,2	10,2	10,0
20	8,0	8,3	10,9	11,7	11,9	6,6	8,8	10,2	10,4	10,3	6,4	7,9	9,9	10,1	10,0
21	6,6	7,0	10,1	11,4	11,9	6,0	8,1	9,7	10,2	10,2	6,0	7,0	9,3	9,9	9,9
22	8,0	7,8	9,6	11,0	11,7	8,0	8,1	9,4	10,0	10,2	7,8	7,4	8,9	9,6	9,8
23	9,3	8,5	9,7	10,7	11,4	9,0	8,6	9,2	9,8	10,0	8,6	8,2	8,9	9,4	9,7
24	7,9	8,1	9,8	10,6	11,3	7,2	8,3	9,2	9,6	9,9	7,0	7,9	8,8	9,3	9,6
25	6,6	7,4	9,4	10,5	11,1	7,2	8,0	9,1	9,5	9,8	6,6	7,3	8,7	9,2	9,5
26	8,0	7,7	9,2	10,3	11,0	9,0	8,3	9,0	9,4	9,7	8,2	7,8	8,6	9,1	9,4
27	7,8	8,3	9,3	10,2	11,0	7,4	8,6	9,1	9,4	9,6	7,7	8,0	8,6	9,1	9,3
28	5,6	6,4	9,0	10,1	10,7	6,2	7,9	9,0	9,3	9,6	6,0	7,1	8,7	9,1	9,2
29	5,4	6,1	8,5	9,9	10,7	6,0	7,5	8,7	9,2	9,5	5,6	6,5	8,3	8,9	9,2
30	5,8	6,2	8,2	9,5	10,4	6,5	7,2	8,4	9,1	9,4	6,1	6,4	8,1	8,7	9,1
31	6,2	6,1	8,0	9,3	10,2	7,0	7,2	8,3	8,9	9,4	6,6	6,7	7,9	8,6	9,0
Mittel	9,8	9,6	10,9	11,6	12,0	9,1	9,5	10,0	10,1	10,1	9,0	9,1	9,7	9,9	9,8

Digitized by Google

Bodentemperatur. **Haidenhaus.** **November 1893.**

Tag	Im Freien					Im Laubholz					Im Nadelholz				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	6,0	6,6	8,0	9,2	10,1	6,0	7,3	8,2	8,8	9,3	5,6	6,6	7,9	8,5	8,9
2	5,2	5,9	7,9	9,1	9,9	5,0	6,9	8,1	8,7	9,2	5,0	6,5	7,7	8,4	8,8
3	7,6	7,0	7,9	9,0	9,9	7,6	7,0	7,9	8,6	9,1	7,1	6,5	7,5	8,3	8,7
4	7,3	7,0	8,0	8,9	9,7	7,3	7,3	7,9	8,5	9,0	7,0	7,0	7,7	8,2	8,6
5	7,6	7,1	8,1	8,9	9,7	7,2	7,4	8,0	8,5	8,9	6,8	7,0	7,8	8,2	8,6
6	7,8	7,6	8,2	8,9	9,6	7,6	7,6	8,0	8,4	8,9	7,4	7,3	7,8	8,2	8,5
7	5,4	6,5	8,2	8,9	9,5	4,6	7,1	8,0	8,4	8,8	3,9	6,2	7,8	8,2	8,5
8	2,8	4,0	7,2	8,7	9,4	2,2	6,0	7,7	8,3	8,7	1,4	4,0	7,2	8,1	8,4
9	1,2	3,3	6,7	8,5	9,4	1,2	4,8	7,2	8,2	8,7	0,8	3,0	6,5	7,9	8,4
10	0,8	2,6	5,9	8,0	9,2	1,0	4,1	6,6	7,9	8,6	0,8	2,5	5,9	7,4	8,2
11	1,0	2,5	5,6	7,6	8,9	1,1	3,9	6,3	7,5	8,4	0,6	2,3	5,5	7,1	8,0
12	1,0	2,3	5,2	7,2	8,6	1,0	3,6	5,9	7,3	8,2	0,6	2,0	5,1	6,7	7,7
13	1,4	2,1	4,9	6,9	8,4	1,2	3,4	5,6	7,1	8,0	0,6	2,0	4,8	6,5	7,5
14	3,4	2,5	4,8	6,7	8,1	2,6	3,4	5,4	6,8	7,8	1,0	2,0	4,6	6,2	7,3
15	3,8	3,1	4,9	6,6	7,9	3,8	3,8	5,3	6,7	7,7	1,8	2,0	4,5	6,1	7,1
16	6,0	5,1	5,4	6,5	7,8	5,4	4,8	5,5	6,5	7,5	4,2	3,9	4,6	5,9	7,0
17	5,0	4,9	5,8	6,6	7,7	4,7	5,0	5,7	6,5	7,4	4,2	4,4	5,1	5,9	6,8
18	4,6	5,5	6,0	6,8	7,7	4,2	5,3	5,8	6,5	7,3	4,4	4,9	5,3	6,9	6,8
19	2,6	3,7	5,8	6,8	7,7	2,2	4,6	5,8	6,5	7,3	2,2	3,9	5,4	6,1	6,8
20	2,2	3,2	5,4	6,7	7,6	2,0	4,0	5,5	6,5	7,2	1,6	2,9	5,1	6,1	6,8
21	2,0	2,8	5,0	6,5	7,5	2,0	3,5	5,3	6,3	7,1	1,0	2,4	4,7	5,9	6,7
22	1,6	2,4	4,7	6,3	7,5	1,6	3,2	5,0	6,2	7,1	0,8	2,1	4,4	5,7	6,6
23	1,0	2,1	4,5	6,1	7,3	1,6	3,0	4,8	6,1	7,0	0,6	1,9	4,2	5,6	6,4
24	1,0	1,9	4,2	5,9	7,1	1,3	2,7	4,6	5,9	6,8	0,6	1,8	4,0	5,4	6,3
25	0,4	1,6	4,1	5,7	7,0	0,8	2,4	4,4	5,8	6,7	0,4	1,6	3,9	5,2	6,2
26	0,6	1,6	3,9	5,5	6,8	1,0	2,2	4,2	5,6	6,6	0,6	1,5	3,7	5,1	6,1
27	1,2	1,8	3,7	5,4	6,7	1,2	2,1	4,0	5,4	6,5	0,4	1,5	3,6	5,0	6,0
28	0,4	1,6	3,7	5,2	6,5	0,4	2,0	4,0	5,3	6,3	0,2	1,5	3,5	4,8	5,9
29	0,4	1,4	3,5	5,1	6,4	0,4	1,9	3,9	5,2	6,2	0,4	1,4	3,4	4,7	5,8
30	0,4	1,3	3,3	4,9	6,2	0,4	1,8	3,7	5,0	6,1	0,4	1,4	3,3	4,6	5,6
Mittel	3,1	3,7	5,7	7,1	8,2	3,0	4,4	5,9	7,0	7,7	2,4	3,5	5,4	6,6	7,3

Digitized by Google

Bodentemperatur. **Haidenhaus.** **Dezember 1893.**

Tag	Im Freien					Im Laubholz					Im Nadelholz				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	0,1	1,2	3,2	4,8	6,1	0,2	1,7	3,5	4,9	6,0	0,2	1,3	3,2	4,5	5,5
2	0,2	1,2	3,1	4,7	6,0	0,4	1,8	3,5	4,8	5,7	0,2	1,3	3,2	4,5	5,4
3	0,0	1,0	3,1	4,6	5,9	0,0	1,6	3,4	4,7	5,8	0,0	1,2	3,2	4,5	5,4
4	−0,4	0,8	2,9	4,4	5,8	−0,4	1,4	3,2	4,6	5,7	−0,2	1,0	3,0	4,3	5,3
5	−0,4	0,6	2,8	4,3	5,7	−0,4	1,3	3,1	4,5	5,6	−0,4	0,8	2,9	4,2	5,2
6	−0,4	0,5	2,6	4,2	5,5	−0,3	1,2	3,0	4,4	5,5	−0,6	0,7	2,8	4,1	5,1
7	−1,0	0,3	2,5	4,1	5,4	−0,8	1,1	2,9	4,3	5,4	−1,0	0,5	2,7	4,0	5,0
8	−0,8	0,2	2,4	4,0	5,3	−0,7	1,0	2,8	4,2	5,3	−1,3	0,3	2,6	3,9	4,9
9	−1,2	0,2	2,2	3,8	5,2	−1,0	0,9	2,7	4,1	5,2	−1,6	0,2	2,4	3,8	4,8
10	−0,6	0,1	2,0	3,6	5,1	−0,4	0,9	2,6	3,9	5,1	−0,7	0,1	2,2	3,6	4,6
11	−0,4	0,1	2,1	3,6	4,9	−0,3	0,9	2,6	3,9	5,0	−0,6	0,2	2,2	3,6	4,6
12	−0,3	0,1	2,0	3,5	4,9	−0,3	0,9	2,5	3,8	4,9	−0,4	0,2	2,1	3,5	4,5
13	−0,2	0,2	2,2	3,5	4,8	−0,1	0,9	2,5	3,8	4,8	−0,2	0,1	2,1	3,4	4,4
14	0,0	0,2	2,0	3,4	4,7	0,0	0,8	2,4	3,7	4,8	−0,1	0,3	2,1	3,4	4,4
15	0,0	0,3	2,0	3,4	4,6	0,2	1,0	2,4	3,6	4,7	0,0	0,4	2,1	3,3	4,3
16	0,0	0,4	2,0	3,4	4,6	0,2	1,2	2,4	3,6	4,6	0,0	0,4	2,1	3,3	4,3
17	0,0	0,5	2,1	3,3	4,5	0,4	1,4	2,5	3,6	4,6	0,0	0,5	2,1	3,2	4,2
18	0,0	0,7	2,1	3,3	4,5	0,2	1,3	2,5	3,6	4,5	0,0	0,5	2,1	3,2	4,1
19	0,0	0,8	2,1	3,3	4,4	0,0	1,2	2,5	3,6	4,5	−0,4	0,6	2,1	3,2	4,1
20	0,0	0,8	2,1	3,3	4,4	0,0	1,1	2,4	3,5	4,5	−0,2	0,6	2,1	3,2	4,0
21	0,0	0,8	2,1	3,3	4,4	0,0	1,1	2,4	3,5	4,5	0,0	0,6	2,1	3,1	4,0
22	0,0	0,8	2,1	3,3	4,3	0,2	1,1	2,4	3,4	4,4	0,0	0,6	2,1	3,1	4,0
23	0,0	0,8	2,1	3,3	4,4	0,2	1,1	2,4	3,5	4,5	0,0	0,7	2,1	3,1	4,0
24	0,2	0,8	2,1	3,2	4,3	0,2	1,1	2,3	3,4	4,3	0,0	0,7	2,1	3,1	4,0
25	0,0	0,9	2,1	3,2	4,3	0,2	1,2	2,4	3,4	4,3	0,0	0,7	2,1	3,0	3,8
26	0,0	0,9	2,1	3,2	4,3	0,4	1,3	2,4	3,3	4,2	0,0	0,7	2,1	3,0	3,8
27	0,2	0,8	2,1	3,2	4,3	0,4	1,3	2,4	3,3	4,2	0,0	0,7	2,1	3,0	3,8
28	0,0	0,8	2,1	3,1	4,1	0,0	1,2	2,3	3,3	4,2	0,0	0,7	2,1	3,0	3,8
29	0,0	0,8	2,1	3,1	4,1	0,0	1,1	2,3	3,3	4,2	−0,2	0,7	2,0	3,0	3,8
30	−0,9	0,5	2,0	3,1	4,1	−0,8	0,8	2,2	3,2	4,1	−1,8	0,5	2,0	2,9	3,8
31	−1,6	0,2	1,9	3,0	4,0	−1,6	0,7	2,1	3,2	4,1	−2,6	0,1	1,9	2,9	3,8
Mittel	−0,2	0,6	2,3	3,6	4,8	−0,1	1,1	2,6	3,8	4,8	−0,4	0,6	2,3	3,5	4,4

Digitized by Google

Niederschlagsmengen. Haidenhaus. Im Freien u. im Walde 1893.

Tag	Januar			Februar			März			April		
	Im Freien	Im Laubholz	Im Nadelholz	Im Freien	Im Laubholz	Im Nadelholz	Im Freien	Im Laubholz	Im Nadelholz	Im Freien	Im Laubholz	Im Nadelholz
1	.	.	.	2,5	1,5	0,2	3,2	2,0	0,5	.	.	.
2	.	.	.	11,9	5,8	7,9	1,8	1,5	0,1	.	.	.
3	1,9	1,8	0,4	0,2	0,2	.	1,3	1,2	0,3	.	.	.
4	0,8	0,5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
6	.	.	.	.	.	.	1,8	1,6	0,2	.	.	.
7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
8	.	.	.	5,8	4,5	0,6	0,1	0,1	.	.	.	.
9	3,9	7,9	1,3	1,7	2,2	1,4	.	.	.	.	.	.
10	13,9	12,0	10,8	7,7	4,0	10,2	.	.	.	.	.	.
11	.	.	.	4,9	3,2	1,9	.	.	.	.	.	.
12	.	.	.	7,3	5,6	1,8	.	.	.	0,1	0,1	.
13	0,3	1,5	1,0	.	.	.	.	.	.	.	.	.
14	6,7	8,9	3,1	.	.	.	8,7	7,2	2,7	.	.	.
15	0,6	1,2	.	.	.	.	6,1	4,3	2,4	.	.	.
16	.	.	.	.	.	.	0,9	0,7	0,2	.	.	.
17	.	.	.	1,1	.	.	9,9	8,2	2,2	.	.	.
18	.	.	.	3,2	3,5	1,2	2,3	2,2	2,4	.	.	.
19	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
20	.	1,9	1,5	.	.	.	.	.	.	0,9	0,9	.
21	4,9	2,9	5,4	7,1	5,4	3,2	.	.	.	.	.	.
22	.	4,0	6,0	1,0	0,7	.	.	.	.	.	.	.
23	2,6	6,1	6,7	4,1	3,0	1,5	.	.	.	.	.	.
24	2,4	1,7	11,4	.	0,1	1,6	.	.	.	.	.	.
25	.	.	.	1,4	1,0	0,1	.	.	.	.	.	.
26	.	.	5,4	1,5	1,1	0,1	.	.	.	.	.	.
27	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
28	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
29	5,2	4,1	1,4				.	.	.	.	.	.
30	.	.	0,3				.	.	.	.	.	.
31	.	.	.				.	.	.			
Summe	43,2	54,5	54,7	61,4	41,8	31,7	36,1	29,0	11,0	1,0	1,0	.

Digitized by Google

Niederschlagsmengen. Haidenhaus. Im Freien u. im Walde 1893.

Tag	Mai			Juni			Juli			August		
	Im Freien	Im Laubholz	Im Nadelholz	Im Freien	Im Laubholz	Im Nadelholz	Im Freien	Im Laubholz	Im Nadelholz	Im Freien	Im Laubholz	Im Nadelholz
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10,8	7,8	5,3
2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3	5,0	2,5	0,8	.	.	.	1,3	0,2	0,1	.	.	.
4	.	.	.	5,4	2,8	1,4	.	.	.	1,0	0,4	0,1
5	.	.	.	13,7	10,5	8,0	12,0	7,5	7,6	1,2	0,4	.
6	.	.	.	5,3	3,1	1,8	1,2	1,0	0,2	2,7	1,1	0,3
7	0,6	.	.	.	.	0,1	.	.	.	.	.	.
8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
9	.	.	.	.	.	.	11,5	8,0	8,6	.	.	.
10	4,8	2,9	1,3	.	.	.	.	.	.	.	.	.
11	.	.	.	1,3	0,4	.	1,0	0,1	.	0,4	0,1	.
12	1,8	1,1	0,3	3,6	2,1	3,8	3,0	2,0	0,9	.	.	.
13	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0,2	.	.
14	.	.	.	.	.	.	3,9	2,7	1,1	.	.	.
15	.	.	.	0,1	.	.	2,5	2,0	0,6	.	.	.
16	.	.	.	.	.	.	6,0	4,7	2,3	.	.	.
17	2,5	0,7	0,4	.	.	.	5,6	2,3	1,9	.	.	.
18	9,4	6,3	2,6	.	.	.	.	.	0,1	.	.	.
19	6,5	4,8	2,7	.	.	.	.	.	.	.	.	.
20	.	.	.	19,6	18,3	14,8	1,3	0,1	.	.	.	.
21	.	.	.	19,2	14,4	14,4	7,8	6,1	4,2	.	.	.
22	.	.	.	.	0,1	.	8,2	4,7	5,5	.	.	.
23	22,0	14,8	16,2	13,4	9,4	7,1	.	.	0,1	0,1	.	.
24	26,0	17,8	17,8	7,1	3,4	1,4	.	.	.	0,9	0,1	.
25	.	.	.	.	0,1	0,1	.	.	.	.	.	.
26	8,5	6,0	2,9	1,9	0,7	0,1	0,5	.	.	.	.	.
27	0,3	0,2	0,1	.	.	.	19,3	14,3	10,5	1,2	0,7	0,2
28	.	.	.	4,5	2,8	1,7	7,5	5,0	4,1	.	.	.
29	.	.	.	.	.	.	2,3	1,5	1,1	.	.	.
30	13,4	9,9	8,7	.	.	.	4,3	3,2	1,7	.	.	.
31	.	.	.				3,4	1,7	0,5	2,2	0,8	0,2
Summe	100,8	67,0	53,8	95,1	68,1	54,7	102,6	67,1	51,1	20,7	11,4	6,1

Digitized by Google

Niederschlagsmengen. Haidenhaus. Im Freien u. im Walde 1893.

Tag	September			Oktober			November			Dezember		
	Im Freien	Im Laubholz	Im Nadelholz	Im Freien	Im Laubholz	Im Nadelholz	Im Freien	Im Laubholz	Im Nadelholz	Im Freien	Im Laubholz	Im Nadelholz
1	.	.	.	36,8	23,7	25,1	0,3	0,1	.	.	.	.
2	18,8	13,3	11,4	.	.	.	13,8	9,5	7,3	.	.	.
3	.	0,1	0,1	6,1	4,4	1,8	0,1	0,1	0,3	.	.	.
4	.	.	.	4,9	4,1	2,0	.	.	.	0,6	0,5	.
5	.	.	.	5,9	4,5	2,7	2,8	2,0	0,7	.	.	.
6	4,2	3,0	1,2	.	.	.	16,3	12,3	9,3	.	.	.
7	0,1	0,1	.	.	.	.	0,8	0,9	.	.	.	.
8	10,7	7,1	4,7	.	.	.	.	.	.	.	.	.
9	.	.	.	8,8	6,1	6,0	.	.	.	.	0,2	.
10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0,3	0,1	.
12	.	.	.	6,8	5,8	3,2	.	.	.	1,7	0,9	.
13	.	.	.	3,5	3,2	2,8	.	.	.	1,3	0,7	0,9
14	.	.	.	15,0	9,9	6,4	0,3	0,2	.	4,9	3,8	1,4
15	.	.	.	0,4	0,5	0,8	1,5	1,0	0,2	0,4	0,2	0,1
16	2,1	0,6	0,2	.	.	0,1	0,6	0,1	.	.	.	.
17	16,5	11,5	7,9	1,2	0,6	0,1	7,6	5,7	3,6	.	.	.
18	.	.	.	3,6	2,5	1,2	10,0	7,2	7,3	.	.	.
19	0,1	.	.	.	.	.	5,5	5,5	5,5	.	.	.
20	4,2	3,0	0,7	.	.	.	1,5	2,1	1,4	3,0	2,3	1,8
21	6,5	4,1	2,5	.	.	.	1,4	1,2	.	1,2	0,9	.
22	6,8	4,3	2,6	.	.	.	.	.	.	.	.	.
23	16,3	14,7	9,4	.	.	.	.	.	.	0,9	0,6	.
24	11,4	10,3	6,7	0,1	.	.	.	.	.	.	.	.
25	.	0,1	0,1	.	.	.	.	.	.	1,6	1,3	0,6
26	.	.	.	.	.	.	4,3	3,0	1,7	0,8	0,8	0,5
27	1,6	0,8	.	1,0	0,3	.	.	.	.	0,1	.	.
28	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
29	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
30	7,3	5,0	3,5	.	.	.	.	.	.	.	.	.
31				.	.	.				1,7	1,5	.
Summe	106,6	78,0	51,0	94,1	65,6	52,2	66,8	50,9	37,3	18,5	13,8	5,3

Digitized by Google

Bodentemperatur. Sils-Maria. Im Freien 1893.

Tag	August					September				
	5 cm		30 cm	60 cm	120 cm	5 cm		30 cm	60 cm	120 cm
	8 h	1 h	1 h	1 h	1 h	8 h	1 h	1 h	1 h	1 h
1	.	13,4	11,8	11,0	10,0	9,2	14,0	12,2	12,5	10,8
2	.	11,0	11,3	11,8	9,7	9,4	12,0	11,3	12,2	10,8
3	.	17,3	11,7	11,5	9,7	8,4	16,2	10,9	11,8	10,7
4	.	18,6	13,0	11,8	9,7	7,4	16,6	9,9	11,4	10,6
5	.	14,2	13,7	12,4	9,7	7,0	15,4	9,8	11,2	10,5
6	.	15,0	12,7	12,4	9,7	8,4	14,4	10,0	10,9	10,4
7	.	16,3	11,6	12,1	9,7	10,6	15,6	11,1	10,9	10,3
8	.	17,8	12,3	12,0	9,8	10,4	12,2	11,3	11,2	10,2
9	.	20,0	13,7	12,2	9,8	10,4	12,4	11,1	11,2	10,1
10	.	19,0	13,9	12,7	9,8	7,6	14,2	9,7	11,0	10,1
11	.	16,2	13,8	13,0	9,9	7,6	14,0	9,5	10,7	10,1
12	.	18,4	13,8	12,9	10,0	9,6	13,5	10,5	10,6	10,0
13	.	19,7	13,6	13,0	10,1	10,4	17,0	11,3	10,8	10,0
14	.	18,6	14,0	13,1	10,2	10,0	17,4	11,2	11,1	9,9
15	.	20,6	13,9	13,2	10,3	9,9	17,4	11,1	11,2	9,9
16	.	20,2	14,2	13,3	10,3	10,0	17,1	11,3	11,2	9,9
17	.	21,6	14,7	13,5	10,4	10,0	10,4	11,9	11,4	10,0
18	15,0	22,2	15,1	13,8	10,5	9,0	13,1	10,6	11,2	10,0
19	15,0	22,4	15,8	14,0	10,6	8,2	13,4	9,9	10,9	10,0
20	14,5	21,4	16,0	14,4	10,7	8,3	9,8	10,5	10,7	9,9
21	15,0	21,9	15,8	14,6	10,8	7,0	13,2	9,3	10,5	9,9
22	15,2	20,7	15,7	14,6	10,9	7,0	9,6	9,5	10,2	9,8
23	14,5	22,3	15,5	14,5	11,1	6,5	9,0	8,9	9,8	9,7
24	14,5	18,7	15,7	14,6	11,1	6,0	9,0	8,8	9,5	9,6
25	12,4	20,4	14,5	14,4	11,2	7,0	11,2	8,6	9,4	9,5
26	12,0	19,6	13,8	14,1	11,2	7,1	9,8	8,7	9,2	9,3
27	10,4	18,6	12,7	13,6	11,2	5,2	11,0	7,7	9,1	9,3
28	9,0	13,7	12,5	13,2	11,2	5,6	11,1	7,6	8,8	9,2
29	11,2	18,2	11,8	12,7	11,1	5,6	10,1	7,4	8,6	9,1
30	12,0	18,6	12,7	12,5	11,0	6,8	8,3	8,0	8,5	8,9
31	12,0	15,8	12,8	12,7	10,9					
Mittel	—	18,5	13,7	13,1	10,4	8,2	12,9	10,0	10,6	10,0

Digitized by Google

Bodentemperatur. **Sils-Maria.** **Im Freien 1893.**

Tag	Oktober					November					Dezember				
	5 cm		30 cm	60 cm	120 cm	5 cm		30 cm	60 cm	120 cm	5 cm		30 cm	60 cm	120 cm
	8 h	1 h	1 h	1 h	1 h	8 h	1 h	1 h	1 h	1 h	8 h	1 h	1 h	1 h	1 h
1	4,4	5,3	6,8	8,2	8,7	1,0	1,2	1,7	3,3	5,8	—	−1,4	−0,9	0,4	2,8
2	4,4	5,2	6,2	7,9	8,7	0,6	1,6	1,5	3,1	5,5	—	−1,4	−0,6	0,4	2,7
3	2,3	3,2	5,2	7,4	8,6	1,7	5,0	2,2	3,0	5,5	—	−2,2	−1,1	0,3	2,6
4	2,6	7,4	4,6	6,6	8,4	1,1	2,4	2,2	3,3	5,3	—	−4,0	−1,8	0,3	2,6
5	5,2	7,0	5,9	6,5	8,2	0,8	2,0	1,8	3,2	5,2	—	−6,0	−3,2	0,3	2,5
6	6,4	8,5	7,2	6,8	8,0	1,7	3,4	2,1	3,0	5,1	—	−5,8	−3,7	0,2	2,5
7	7,0	10,0	7,7	7,3	7,9	1,4	2,8	2,5	3,2	5,0	—	−7,4	−5,0	0,1	2,4
8	6,6	9,6	7,8	7,6	7,8	1,0	1,0	2,1	3,1	4,9	—	−7,6	−5,6	−0,1	2,4
9	6,8	12,6	8,3	7,9	7,9	0,5	0,5	1,8	3,0	4,9	—	−7,4	−5,1	−0,4	2,3
10	7,1	12,0	8,1	8,1	8,0	0,4	0,4	1,5	2,7	4,8	—	−5,7	−4,3	−0,5	2,3
11	4,3	10,6	6,8	8,1	8,1	0,5	0,5	1,3	2,5	4,6	—	−5,8	−4,4	−0,6	2,2
12	4,2	10,0	6,2	7,7	8,1	0,3	0,3	1,2	2,4	4,5	—	−3,3	−2,5	−0,5	2,2
13	4,0	9,9	6,0	7,4	8,0	0,1	0,1	1,1	2,3	4,4	—	−2,5	−1,7	−0,4	2,1
14	4,0	8,7	6,0	7,3	7,9	0,0	0,0	0,8	2,1	4,3	—	−2,0	−1,3	−0,3	2,1
15	6,4	8,0	6,8	7,1	7,8	−0,3	−0,2	0,8	2,0	4,2	—	−1,8	−0,8	−0,3	2,0
16	5,4	10,8	7,1	7,3	7,7	−0,2	−0,2	0,7	1,9	4,1	—	−2,0	−1,0	−0,2	2,0
17	4,8	10,0	6,6	7,4	7,7	−0,7	−0,4	0,7	1,8	4,0	—	−2,2	−1,0	−0,2	1,9
18	6,0	7,6	6,7	7,3	7,7	−0,7	−0,4	0,6	1,7	3,9	—	−2,6	−1,4	−0,2	1,9
19	5,4	9,8	6,8	7,3	7,6		−0,2	0,5	1,7	3,7	—	−3,0	−1,7	−0,3	1,9
20	3,0	7,0	5,0	7,0	7,6		−0,8	0,5	1,5	3,7	—	−2,7	−1,7	−0,3	1,8
21	2,0	3,8	3,9	6,5	7,5		−1,0	0,2	1,4	3,6	—	−2,0	−1,3	−0,3	1,8
22	2,6	8,4	4,0	5,8	7,5		−1,6	−0,1	1,4	3,5	—	−1,6	−0,9	−0,3	1,8
23	3,2	6,5	4,5	5,7	7,2		−2,1	−0,7	1,2	3,4	—	−1,7	−0,9	−0,2	1,8
24	1,7	7,4	4,3	5,6	7,3		−2,2	−0,9	1,1	3,4	—	−2,0	−0,9	−0,2	1,7
25	1,6	5,4	3,4	5,4	7,3		−3,6	−1,6	1,0	3,3	—	−2,4	−1,1	−0,2	1,7
26	1,7	4,3	3,2	5,0	6,8		−4,4	−1,9	0,9	3,2	—	−2,5	−1,4	−0,2	1,7
27	2,4	3,7	3,6	4,8	6,7		−2,4	−2,1	0,7	3,1	—	−2,5	−1,3	−0,3	1,6
28	1,2	2,7	2,9	4,8	6,5		−3,6	−2,1	0,7	3,0	—	−2,5	−1,3	−0,3	1,6
29	0,7	2,0	2,2	4,3	6,3		−3,0	−2,2	0,6	3,0	—	−3,0	−1,5	−0,3	1,6
30	0,6	1,4	1,8	3,9	6,2		−2,6	−2,4	0,5	2,9	—	−3,4	−1,8	−0,4	1,6
31	0,6	1,6	1,6	3,5	6,0						—	−4,0	−2,2	−0,4	1,6
Mittel	3,8	7,1	5,4	6,6	7,6	—	−0,3	0,5	2,0	4,2	—	−3,3	−2,0	−0,2	2,1

Wegen des Schnees wurde nur noch um 1 h beobachtet

Digitized by Google

Bodentemperatur. Ingenbohl. Mai 1893.

Tag	Im Freien 7 h morgens				Im Freien 1 h mittags				Im Freien 7 h abends			
	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm
1	13,0	15,3	13,1	9,2	18,3	14,7	13,1	9,8	18,0	15,6	13,0	9,8
2	10,2	15,1	13,0	9,8	21,3	14,4	13,0	9,9	19,4	15,3	13,0	9,9
3	13,2	15,8	13,2	10,0	16,0	15,0	13,0	10,0	14,0	15,1	13,2	10,2
4	11,2	14,0	13,0	10,1	20,3	13,8	13,0	10,1	18,0	15,0	12,8	10,1
5	10,1	14,8	12,8	10,2	16,1	14,0	13,0	10,2	14,0	14,3	12,8	10,2
6	8,0	13,4	12,7	10,2	14,3	12,8	12,6	10,2	13,3	13,5	13,0	10,3
7	5,2	12,6	12,3	10,2	14,1	11,7	12,2	10,3	14,0	12,7	12,1	10,3
8	9,2	12,7	11,9	10,3	13,2	13,0	12,0	10,3	12,3	13,0	9,8	10,3
9	9,0	13,2	9,8	10,3	16,5	14,0	12,6	10,3	16,2	13,7	11,7	10,3
10	11,0	14,0	12,0	10,3	19,4	13,7	12,1	10,3	16,0	14,8	12,8	10,3
11	10,4	14,3	12,4	10,3	20,2	14,0	12,5	10,3	13,0	13,0	12,3	10,3
12	11,1	14,0	13,0	10,3	15,4	14,5	12,7	10,3	13,2	14,2	12,5	10,4
13	8,0	13,2	12,5	10,4	16,5	14,2	13,0	10,4	16,0	14,2	12,3	10,4
14	9,3	14,3	12,4	10,4	21,2	13,9	13,0	10,4	19,0	15,6	13,0	10,5
15	12,4	15,7	12,8	10,5	20,1	15,3	13,0	10,5	15,2	16,0	13,0	10,5
16	14,0	15,5	13,2	10,5	20,2	15,2	13,2	10,5	19,3	16,2	15,2	10,5
17	13,1	16,2	13,4	10,6	21,1	15,6	13,5	10,6	20,4	16,8	13,8	10,6
18	17,4	16,4	14,0	10,7	16,0	17,0	13,7	10,7	16,0	16,5	14,0	10,8
19	12,0	15,2	13,8	10,8	21,0	15,0	13,8	10,9	18,0	16,4	13,7	10,9
20	13,0	16,0	13,8	11,0	21,0	15,4	13,8	11,0	19,0	16,7	13,7	11,0
21	17,0	16,4	14,0	11,0	23,4	16,2	14,0	11,0	20,3	17,5	14,0	11,1
22	15,0	17,5	14,4	11,1	22,2	17,0	14,0	11,1	21,2	18,0	14,5	11,2
23	15,0	17,8	14,8	11,3	21,0	17,4	14,8	11,3	21,2	18,0	14,8	11,3
24	16,0	18,0	14,8	11,4	16,0	17,2	14,8	11,5	16,0	16,8	15,0	11,5
25	13,0	16,0	14,6	11,5	15,4	15,0	14,6	11,5	15,0	15,8	14,5	11,6
26	12,0	15,0	14,2	11,7	16,3	14,7	14,2	11,7	15,2	15,0	14,0	11,7
27	11,2	14,8	14,0	11,7	13,0	14,2	14,0	11,7	12,2	14,1	14,0	11,7
28	8,0	13,4	13,8	11,7	17,0	13,0	13,4	11,8	15,8	14,2	13,2	11,8
29	9,0	14,3	13,2	11,8	20,0	13,8	13,2	11,8	18,2	15,4	13,8	11,8
30	12,0	15,8	13,8	11,8	22,4	15,3	13,5	11,8	18,0	16,2	13,8	11,8
31	13,0	16,0	13,0	11,8	18,0	15,2	13,8	11,8	17,0	16,0	13,8	11,8
Mittel	11,7	15,1	13,2	10,7	18,3	14,7	13,3	10,8	16,6	15,3	13,3	10,8

Digitized by Google

Bodentemperatur. Ingenbohl. Juni 1893.

Tag	Im Freien 7 h morgens				Im Freien 1 h mittags				Im Freien 7 h abends			
	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm
1	12,4	15,5	13,8	11,8	18,0	15,1	14,1	11,8	16,2	16,0	14,0	10,7
2	10,4	15,1	14,1	10,8	20,4	15,0	14,1	11,8	18,2	16,6	14,0	11,8
3	12,0	16,5	14,2	11,9	21,0	16,0	14,2	11,9	19,0	17,1	14,2	11,9
4	13,0	15,8	14,4	11,9	19,0	15,9	14,4	11,9	15,0	16,1	14,5	11,9
5	12,2	15,5	14,4	12,0	20,2	15,0	14,3	12,0	16,4	16,4	14,2	12,0
6	12,0	16,0	14,4	12,0	15,0	15,0	14,4	12,0	15,0	15,2	14,4	12,1
7	12,0	15,0	14,2	12,1	17,0	15,7	14,2	12,1	16,0	15,8	14,0	12,1
8	11,0	15,2	14,0	12,1	21,0	15,0	14,0	12,1	21,0	16,5	14,0	12,1
9	15,0	17,8	14,5	12,1	23,0	16,8	14,5	12,1	19,0	18,0	14,5	12,2
10	14,0	17,5	14,7	12,2	21,2	17,0	15,0	12,2	19,0	17,2	14,9	12,2
11	15,0	18,2	15,0	12,3	22,2	17,5	17,2	12,3	20,2	18,6	15,2	12,5
12	13,0	18,0	15,5	12,5	19,0	17,2	15,5	12,5	18,0	17,0	15,5	12,5
13	13,0	17,8	15,5	12,5	22,0	17,2	15,5	12,6	21,0	18,7	15,5	12,6
14	13,4	18,5	15,8	12,7	24,0	17,8	15,8	12,7	22,0	19,0	15,8	12,7
15	16,0	18,8	16,0	12,9	21,0	18,2	16,0	13,0	18,0	18,5	16,0	13,0
16	16,0	18,0	16,0	13,0	23,0	17,8	16,0	13,0	21,0	19,0	17,0	13,0
17	14,0	18,5	16,0	13,0	19,0	18,2	16,0	13,0	22,0	19,5	16,0	13,1
18	15,0	19,3	16,0	13,1	23,0	19,0	16,0	13,2	24,0	20,4	16,5	13,2
19	16,4	20,0	16,6	13,3	26,0	19,5	16,8	13,3	26,0	21,0	17,0	13,4
20	20,0	21,3	17,0	13,4	25,0	20,5	17,4	13,4	22,0	21,5	17,4	13,5
21	17,1	20,2	17,1	13,6	18,1	19,5	17,5	13,6	18,5	19,1	17,4	13,7
22	14,1	18,4	17,2	13,9	22,0	18,0	17,1	14,0	22,0	19,4	17,0	14,0
23	16,4	19,5	17,0	14,0	21,2	19,0	17,1	14,1	18,4	19,7	17,1	14,0
24	16,0	19,3	17,2	14,1	19,0	18,4	17,3	14,2	17,4	18,8	17,0	14,2
25	13,0	18,0	17,0	14,2	17,0	17,0	16,4	14,2	16,0	17,0	16,5	14,2
26	13,0	17,4	16,5	14,3	21,0	17,0	16,5	14,3	19,1	18,3	16,5	14,4
27	15,2	17,9	16,5	14,4	22,0	18,0	16,5	14,4	21,4	18,7	16,5	14,4
28	16,1	18,7	16,6	14,4	25,0	18,4	17,1	14,4	23,0	20,0	16,7	14,4
29	18,1	19,8	17,1	14,4	24,0	19,4	17,1	14,4	22,4	20,3	17,2	14,4
30	17,2	19,9	17,3	14,4	25,1	19,5	17,4	14,4	24,1	21,2	17,4	14,4
Mittel	14,4	17,9	15,7	13,0	21,1	17,5	15,8	13,0	19,7	18,4	15,8	13,0

Digitized by Google

Bodentemperatur. Ingenbohl. Juli 1893.

Tag	Im Freien 7 h morgens				Im Freien 1 h mittags				Im Freien 7 h abends			
	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm
1	18,1	20,9	17,6	14,5	25,4	20,4	17,8	14,5	25,3	21,9	17,9	14,5
2	19,0	21,7	18,2	14,5	26,1	22,6	18,3	14,7	27,1	21,2	18,3	14,7
3	19,2	22,1	18,7	14,8	28,0	21,5	18,7	14,8	26,5	22,0	18,7	14,8
4	25,1	22,8	18,7	14,8	27,3	21,6	18,9	15,0	17,3	21,6	18,9	15,0
5	24,4	22,3	18,8	15,1	23,0	21,5	19,0	15,2	20,1	21,5	18,9	15,2
6	17,1	20,3	18,9	15,3	20,4	19,8	18,8	15,3	20,2	20,1	18,6	15,4
7	16,1	18,8	18,5	15,5	20,4	19,8	18,8	15,5	23,4	20,8	18,3	15,5
8	17,0	20,6	18,4	15,5	24,4	20,1	18,5	15,5	24,4	21,4	18,4	15,5
9	19,2	21,4	18,7	15,5	22,1	21,8	18,9	15,6	23,2	21,4	18,7	15,6
10	18,2	21,2	18,9	15,6	24,2	20,8	18,9	15,7	23,1	22,5	18,9	15,7
11	19,1	21,1	18,9	15,7	19,3	20,6	18,9	15,7	19,4	20,4	18,8	15,7
12	16,2	19,6	18,7	15,8	20,3	19,2	18,5	15,8	19,4	20,4	18,8	15,8
13	16,1	19,4	18,3	15,8	22,4	19,1	18,3	15,8	20,0	18,9	18,2	15,8
14	16,0	19,2	18,2	15,8	18,0	18,6	18,1	15,8	18,3	18,7	18,0	15,8
15	14,2	18,1	17,8	15,8	15,9	17,5	17,8	15,8	16,1	17,4	17,6	15,9
16	14,0	17,3	17,2	16,0	21,0	17,1	17,2	16,0	20,0	18,1	17,1	15,9
17	16,0	19,2	18,2	15,8	15,1	17,6	17,2	15,8	17,0	17,4	17,2	15,8
18	13,3	16,9	17,0	15,8	15,0	16,3	16,9	15,9	17,0	16,6	16,7	16,0
19	12,1	16,7	16,6	15,9	21,2	16,4	16,6	15,9	20,0	17,6	16,5	15,8
20	14,1	17,7	16,7	15,7	23,1	17,5	16,7	15,7	22,2	18,6	16,7	15,7
21	17,1	18,9	17,0	15,6	24,0	18,6	17,0	15,6	23,0	19,5	17,1	15,6
22	18,0	19,6	17,4	15,6	23,0	19,4	17,0	15,6	20,1	19,3	17,5	15,6
23	17,0	19,0	17,5	15,6	23,1	18,7	17,6	15,6	21,4	19,5	17,5	15,6
24	16,0	19,3	17,6	15,6	24,0	18,9	17,7	15,7	22,2	19,7	17,7	15,7
25	16,3	19,7	17,8	15,7	24,4	19,2	17,9	15,8	23,2	20,1	17,8	15,8
26	19,0	20,3	18,0	15,8	23,3	20,0	18,2	15,8	22,0	20,4	18,2	15,8
27	18,0	20,0	18,3	15,8	17,0	19,3	18,4	15,8	17,0	18,9	18,3	15,8
28	15,3	18,4	18,1	15,8	18,3	18,2	18,0	15,8	17,4	18,5	17,8	15,8
29	15,1	18,0	17,6	15,8	15,1	17,6	17,6	15,9	15,4	17,4	17,5	15,9
30	14,0	17,0	17,2	15,1	17,2	16,9	17,0	15,9	16,0	17,0	17,0	15,9
31	14,0	16,7	16,8	15,9	16,1	16,5	16,7	15,9	16,0	16,7	16,7	15,8
Mittel	16,9	19,5	17,9	15,5	21,2	19,1	17,9	15,6	20,4	19,5	17,9	15,6

Digitized by Google

Bodentemperatur. **Ingenbohl.** **August 1893.**

Tag	Im Freien 7 h morgens				Im Freien 1 h mittags				Im Freien 7 h abends			
	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm
1	13,0	16,5	16,5	15,8	15,1	16,1	16,5	15,8	15,3	16,3	16,4	15,6
2	12,0	16,0	16,2	15,6	19,0	15,8	16,1	15,6	18,1	16,6	16,1	15,6
3	14,1	16,9	16,2	15,6	21,0	16,7	16,2	15,6	19,1	17,5	16,2	15,6
4	14,4	17,6	16,4	15,6	22,4	17,3	16,5	15,6	21,2	18,2	16,6	15,6
5	17,1	18,6	16,7	15,6	21,1	18,4	16,9	15,5	20,1	18,4	16,9	15,5
6	18,3	17,7	17,1	15,5	19,0	18,3	17,2	15,6	18,1	18,5	17,2	15,6
7	13,3	18,0	17,2	15,6	19,4	17,5	17,1	15,6	19,0	17,9	17,0	15,6
8	14,3	18,0	17,0	15,7	20,2	17,6	17,0	15,7	19,3	18,1	17,0	15,7
9	15,2	18,2	17,0	15,7	21,2	17,9	17,1	15,7	20,3	18,5	17,0	15,7
10	16,0	18,7	17,2	15,7	22,0	18,3	17,3	15,7	21,0	18,9	17,2	15,7
11	16,4	19,0	17,4	15,7	18,0	18,7	17,4	15,7	19,1	18,6	17,4	15,7
12	16,2	18,5	17,3	15,8	21,3	18,2	17,4	15,8	20,1	18,7	17,3	15,8
13	15,3	18,7	17,4	15,8	21,0	18,3	17,4	15,8	20,3	18,7	17,3	15,8
14	16,2	18,8	17,4	15,8	21,2	18,5	17,5	15,8	21,0	19,0	17,5	15,8
15	16,2	19,1	17,5	15,8	21,0	18,7	17,6	15,8	20,4	19,1	17,6	15,8
16	16,4	19,2	17,2	15,9	21,3	18,9	17,7	15,9	21,1	19,3	17,7	15,9
17	17,2	19,4	17,7	15,9	22,2	19,0	17,8	16,0	21,3	19,6	17,8	16,0
18	17,2	19,6	17,9	16,0	22,2	19,3	18,0	16,0	22,1	19,7	18,0	16,0
19	18,1	19,9	18,2	16,1	23,0	19,6	18,2	16,1	22,4	20,2	18,2	16,1
20	19,1	20,3	18,3	16,1	23,0	20,1	18,4	16,2	22,3	21,0	18,4	16,2
21	19,1	20,3	18,3	16,1	23,0	20,1	18,4	16,2	22,3	21,0	18,4	16,2
22	18,2	20,4	18,6	16,2	22,2	20,0	18,6	16,3	22,3	20,4	18,6	16,3
23	19,3	20,3	18,7	16,4	22,0	20,2	18,7	16,4	22,2	20,6	18,7	16,4
24	19,2	20,5	18,8	16,4	19,3	20,3	18,9	16,3	19,4	19,9	18,8	16,4
25	18,0	19,7	18,7	16,4	20,1	19,5	18,6	16,4	20,0	18,7	18,6	16,5
26	16,0	19,5	18,4	16,4	19,2	19,1	18,4	16,5	19,0	19,4	18,4	16,5
27	17,2	17,6	17,8	16,7	20,2	19,5	18,5	16,7	20,1	18,7	18,0	16,7
28	15,4	16,8	17,5	16,6	17,4	17,8	17,5	16,6	17,2	17,5	17,4	16,6
29	17,2	17,6	17,8	16,6	17,3	17,9	17,7	16,6	14,1	18,0	17,6	16,6
30	18,0	17,8	17,5	16,6	19,1	18,0	17,5	16,6	15,0	18,0	17,5	16,5
31	17,0	17,3	17,7	16,5	17,3	17,7	17,5	16,5	17,3	18,0	17,4	16,5
Mittel	16,5	18,6	17,5	16,0	20,4	18,5	17,6	16,0	19,7	18,8	17,6	16,0

Digitized by Google

Bodentemperatur. Ingenbohl. September 1893.

Tag	Im Freien 7 h morgens				Im Freien 1 h mittags				Im Freien 7 h abends			
	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm
1	15,0	17,8	17,4	16,4	16,0	17,5	17,3	16,4	16,2	17,6	17,3	16,4
2	13,4	16,3	16,4	16,4	15,0	17,0	17,2	16,4	15,3	17,4	17,3	16,4
3	13,4	16,4	17,2	16,3	16,0	13,8	16,7	16,3	16,0	14,0	16,6	16,3
4	13,0	15,0	16,5	16,3	16,0	15,1	16,4	16,3	15,0	15,5	16,4	16,3
5	12,5	16,3	16,4	16,1	17,0	16,0	16,3	16,0	17,0	16,4	16,3	16,1
6	14,1	16,6	16,3	16,0	16,7	16,5	16,4	16,0	17,7	16,6	16,3	16,0
7	16,0	17,1	16,3	15,9	18,1	17,0	16,4	15,8	18,0	17,8	16,4	15,8
8	16,0	16,9	16,4	15,7	18,4	17,8	16,5	15,7	18,5	17,8	16,6	15,7
9	15,9	17,6	16,6	15,7	17,2	17,4	16,7	15,8	17,0	17,5	16,7	15,7
10	13,0	17,2	16,7	15,7	16,6	16,7	16,4	15,8	16,8	16,7	16,6	15,7
11	13,2	16,7	16,5	15,8	16,2	16,5	16,5	15,8	16,2	16,6	16,4	15,8
12	14,4	16,2	16,6	15,8	16,4	16,4	16,3	15,8	16,4	16,6	16,3	15,8
13	12,8	16,6	16,3	15,7	17,0	16,3	16,2	15,7	17,0	16,6	16,3	15,7
14	13,8	16,4	16,6	15,7	18,6	16,6	16,3	15,8	16,0	16,6	16,4	15,7
15	15,0	17,4	16,4	15,6	18,8	17,1	16,4	15,6	18,4	17,4	16,4	15,7
16	15,8	17,4	16,5	15,6	18,8	17,4	16,5	15,6	19,1	17,7	16,6	15,6
17	16,8	17,8	16,6	15,6	18,2	17,0	16,5	15,5	17,6	16,7	16,4	15,6
18	15,0	17,3	16,7	15,6	16,8	17,8	16,6	15,5	16,1	17,1	16,6	15,6
19	13,0	16,6	16,5	15,6	16,4	16,3	16,4	15,6	16,3	16,5	16,3	15,6
20	13,4	16,4	16,2	15,6	14,4	16,1	16,2	15,6	14,4	16,0	16,1	15,6
21	14,8	15,7	15,9	15,6	16,4	15,5	15,8	15,5	14,6	15,6	15,8	15,5
22	12,4	16,2	15,8	15,5	13,8	15,9	15,7	15,5	14,4	15,7	16,3	15,5
23	13,0	15,5	15,6	15,4	14,8	15,9	16,3	15,4	14,2	15,4	15,5	15,4
24	12,8	15,2	15,3	15,3	12,4	15,2	15,4	15,3	11,8	15,0	15,4	15,3
25	10,4	14,2	15,0	15,2	12,6	14,2	14,8	15,2	12,8	14,3	14,8	15,2
26	11,4	14,2	14,7	15,2	13,2	14,1	15,0	15,2	12,0	14,4	14,6	15,1
27	10,4	13,7	14,4	15,0	13,0	14,2	14,5	15,0	11,8	14,0	14,5	15,0
28	13,4	14,2	14,3	14,7	14,5	14,2	14,4	14,8	14,2	14,3	14,5	14,8
29	12,2	14,2	14,4	14,7	16,0	14,9	14,5	14,6	15,4	14,8	14,4	14,7
30	12,4	14,9	14,5	14,6	15,0	14,5	14,6	14,6	15,0	14,7	14,5	14,6
Mittel	13,6	16,1	16,0	15,6	16,0	16,0	16,0	15,6	15,7	16,1	16,0	15,6

Digitized by Google

Bodentemperatur. Ingenbohl. Oktober 1893.

Tag	Im Freien 7 h morgens				Im Freien 1 h mittags				Im Freien 6 h abends			
	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm
1	13,0	15,0	14,5	14,6	12,4	14,7	14,6	14,6	11,0	14,6	14,5	14,6
2	8,4	13,6	14,3	14,6	13,4	14,2	14,4	14,5	9,8	13,8	14,4	14,4
3	9,2	12,4	13,8	14,3	10,8	12,8	13,9	14,4	16,6	12,8	13,8	14,4
4	9,4	12,7	13,6	14,4	11,2	12,5	13,5	14,3	12,0	12,6	13,5	14,3
5	10,4	12,9	13,3	14,3	12,4	12,8	13,4	14,2	12,8	13,0	13,4	14,2
6	11,4	13,2	13,3	14,1	15,8	13,6	13,4	14,2	12,4	13,5	13,4	14,1
7	12,6	14,1	13,6	14,0	15,8	14,0	13,6	14,0	15,4	14,2	13,6	14,0
8	12,4	13,5	13,8	10,9	15,4	14,4	13,8	13,9	15,2	14,2	13,8	13,9
9	13,6	14,6	13,9	13,9	17,0	14,5	13,9	13,9	16,2	15,0	14,0	13,9
10	13,8	15,1	14,3	13,9	14,2	14,5	14,3	13,9	14,4	14,5	14,2	13,9
11	10,4	14,3	14,2	13,9	13,0	13,9	14,2	13,9	13,4	13,9	14,1	14,0
12	9,8	13,6	13,9	14,0	13,0	13,3	13,9	13,9	12,4	13,4	13,7	14,0
13	11,4	13,6	13,7	14,0	12,4	13,4	13,7	13,9	12,0	13,8	13,6	13,9
14	10,8	13,6	13,6	13,9	15,8	13,6	13,7	13,9	12,8	13,5	13,6	13,9
15	10,8	13,7	13,5	13,7	16,9	13,7	13,6	13,8	14,4	13,6	13,6	13,7
16	12,4	13,7	13,6	13,7	11,3	14,0	13,7	13,6	14,4	14,0	13,6	13,7
17	12,4	13,9	13,6	13,7	14,4	13,9	13,5	13,6	13,4	13,9	13,6	13,7
18	12,2	13,9	13,7	13,6	12,4	13,9	13,6	13,6	12,2	13,7	13,6	13,7
19	9,2	13,2	13,5	13,7	11,0	13,8	13,4	13,6	9,3	13,2	13,3	13,4
20	6,7	13,0	13,2	13,3	10,0	13,1	12,9	13,5	8,2	13,0	13,1	13,4
21	7,4	13,6	13,5	13,7	10,3	13,2	13,1	13,6	11,2	13,3	13,0	13,6
22	7,8	12,0	12,8	13,0	12,4	12,8	12,7	13,3	10,0	12,6	12,5	13,3
23	7,8	11,8	12,7	13,4	9,8	11,5	12,5	13,4	10,4	11,7	12,4	13,4
24	9,2	11,7	12,3	13,4	11,0	11,5	12,3	13,3	11,0	11,8	12,4	12,9
25	7,8	11,6	12,0	12,3	10,8	11,3	12,3	11,9	9,8	11,4	12,2	12,5
26	6,6	11,3	12,3	11,9	9,8	11,8	12,0	11,8	10,8	10,9	12,5	11,9
27	9,4	11,2	11,9	12,7	9,8	11,3	11,8	12,5	8,4	11,2	11,7	12,5
28	4,5	11,1	11,3	12,3	8,2	11,2	11,5	12,4	8,8	10,5	11,6	12,5
29	4,0	10,0	11,4	12,4	6,8	9,7	11,3	12,4	9,0	10,2	11,2	12,3
30	4,8	9,5	10,7	11,8	7,2	9,6	10,9	11,2	8,2	9,3	10,8	11,2
31	4,4	9,3	10,6	12,2	7,0	8,9	10,6	12,2	8,3	8,7	10,4	12,1
Mittel	9,5	12,8	13,1	13,4	12,0	12,8	13,1	13,5	11,8	12,8	13,1	13,5

Digitized by Google

Bodentemperatur. Ingenbohl. November 1893.

Tag	Im Freien 7 h morgens				Im Freien 1 h mittags				Im Freien 5 h abends			
	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm
1	5,3	9,2	10,3	12,1	7,2	9,4	10,4	12,2	5,4	9,3	10,2	12,1
2	7,2	9,5	10,5	12,3	7,4	9,4	10,5	12,2	5,2	9,3	10,4	12,2
3	6,4	9,4	10,3	12,0	6,8	9,5	10,4	12,2	5,8	9,4	10,3	12,1
4	6,9	9,4	10,5	12,0	7,2	9,5	10,5	12,2	6,3	9,4	10,4	12,1
5	7,8	9,7	10,2	11,6	7,9	9,9	10,2	11,6	6,3	9,7	10,1	11,5
6	7,2	10,0	10,2	11,5	6,2	9,0	10,1	11,4	4,8	9,2	10,0	11,3
7	3,8	8,8	10,0	11,4	3,4	9,8	10,4	11,3	2,8	9,0	10,2	11,2
8	3,6	8,5	10,0	11,3	4,9	8,3	9,9	11,2	4,6	8,2	9,8	11,0
9	3,6	7,4	9,3	10,4	3,8	7,5	9,4	10,5	2,8	7,4	9,3	10,4
10	5,8	7,4	9,6	10,3	3,4	7,3	8,9	10,2	2,2	7,3	8,7	10,1
11	1,5	6,6	8,4	9,1	2,8	6,7	8,5	9,2	1,0	6,6	8,5	9,0
12	2,6	6,4	8,3	9,0	4,2	6,3	8,3	9,0	2,4	6,2	8,3	9,1
13	3,2	6,3	7,4	9,0	6,4	6,3	7,5	9,0	6,3	6,2	7,4	9,2
14	1,5	6,6	7,5	10,1	2,5	6,6	7,6	10,1	2,6	6,6	7,6	10,2
15	2,8	6,7	7,8	10,2	4,3	6,7	7,8	10,2	3,9	6,6	7,7	10,2
16	6,2	7,2	7,8	10,2	7,6	7,2	7,8	10,1	6,4	7,1	7,6	10,0
17	2,2	6,4	7,4	10,0	3,2	6,3	7,4	10,0	1,8	6,2	7,3	10,0
18	3,8	6,3	7,3	10,0	3,9	6,2	7,3	10,0	2,7	6,2	7,2	9,9
19	2,2	6,2	7,0	9,9	3,2	6,1	7,0	9,8	1,5	6,0	6,9	9,8
20	2,1	6,2	6,9	6,8	3,3	6,3	7,0	9,7	1,1	6,0	6,9	9,8
21	1,2	6,0	6,9	9,6	1,6	6,0	6,9	9,7	1,1	6,1	6,8	9,6
22	1,0	5,8	6,7	9,4	1,8	5,7	6,8	9,3	1,2	5,4	6,8	9,2
23	1,1	6,0	6,8	9,4	1,2	6,0	6,8	9,4	1,0	6,9	6,8	9,3
24	0,1	4,6	6,8	9,0	0,6	4,2	6,8	8,8	0,1	4,3	6,8	8,9
25	0,2	4,4	6,6	8,9	0,1	4,2	6,4	8,8	0,9	4,1	6,3	8,7
26	0,3	4,0	6,1	8,6	0,4	4,0	6,0	8,4	0,3	3,9	5,9	8,3
27	0,2	3,8	5,5	8,3	0,2	3,7	5,4	8,2	0,4	3,6	5,3	8,0
28	0,2	3,6	5,0	8,0	0,3	3,5	5,0	8,0	0,3	3,5	4,8	7,8
29	0,2	3,5	5,0	7,8	0,2	3,4	4,7	7,7	0,2	3,4	4,7	7,8
30	0,3	3,4	5,0	7,6	0,1	3,3	5,0	7,6	0,4	3,3	4,9	7,5
Mittel	3,0	6,6	7,7	9,9	3,5	6,6	7,9	9,9	2,7	6,5	7,8	9,9

Digitized by Google

Lufttemperatur. Rigi-Scheidegg. Im Freien 1893.

Tag	Juni				Juli			
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel
1	2,5	7,5	6,5	5,5	15,2	17,2	14,2	15,5
2	7,5	14,0	5,8	9,1	15,4	17,6	13,6	15,5
3	6,4	10,0	9,0	8,5	15,8	21,6	12,6	16,7
4	4,8	4,2	3,5	4,2	16,4	18,5	16,2	17,0
5	5,8	9,4	4,0	6,4	13,9	12,1	9,6	11,9
6	0,4	3,2	2,2	1,9	9,4	13,4	10,9	11,2
7	3,1	7,6	5,0	5,2	12,4	15,4	12,2	13,3
8	8,2	10,0	8,2	8,8	14,4	18,7	15,0	16,0
9	10,1	12,2	8,0	10,1	15,1	16,9	11,4	14,5
10	9,0	11,8	8,5	9,8	16,0	18,2	13,0	15,7
11	10,0	12,6	6,4	9,7	11,3	13,3	11,0	11,9
12	10.0	10,6	6,2	8,9	10,4	12,4	9,6	10,8
13	7,8	11,0	8,2	9,0	8,6	10,0	8,0	8,9
14	12,8	15,0	9,9	12,6	5,9	10,0	6,0	7,3
15	8,2	11,8	8,2	9,4	6,0	7,2	6,8	6,7
16	10,3	11,4	11,0	10,9	7,4	10,4	7,3	8,4
17	11,0	13,4	10,6	11,7	5,7	6,8	8,2	6,9
18	14,2	14,4	11,0	13,2	3,0	6,0	5,8	4,9
19	14,4	16,4	15,0	15,3	6,7	14,0	11,7	10,8
20	11,6	14,4	7,2	11,1	13,8	17,6	12,0	14,5
21	7,6	7,4	6,0	7,0	13,7	17,9	13,8	15,1
22	8,8	12,4	10,2	10,5	11,4	14,8	10,0	12,1
23	10,0	12,4	7,9	10,1	9,8	11,2	9,0	10,0
24	6,8	8,1	4,4	6,4	11,8	15,0	12,8	13,2
25	3,0	6,2	5,2	4,8	12,8	16,4	11,8	13,7
26	8,0	9,8	8,2	8,7	11,3	11,9	10,8	11,3
27	11,4	17,4	13,4	14,1	8,4	12,2	11,7	10,8
28	16,5	18,4	13,2	16,0	7,2	9,5	7,7	8,1
29	13,4	16,2	14,6	14,7	7,0	5,6	5,0	5,9
30	14,4	16,1	12,8	14,4	7,4	9,3	5,4	7,4
31					4,8	8,0	4,4	5,7
Mittel	8,9	11,5	8,3	9,6	10,6	13,2	10,2	11,3

Digitized by Google

Lufttemperatur. Rigi-Scheidegg. Im Freien 1893.

Tag	August				September			
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel
1	2,4	7,9	4,6	5,0	5,8	7,9	6,2	6,6
2	6,4	11,0	7,8	8,4	6,8	7,0	6,2	6,7
3	9,4	13,7	11,0	11,4	4,8	7,5	6,3	6,2
4	13,7	17,1	14,3	15,0	5,6	9,2	9,9	8,2
5	8,1	13,0	8,8	10,0	6,3	14,0	11,6	10,6
6	8,0	7,8	6,5	7,4	13,0	15,0	11,6	13,2
7	8,4	11,0	9,0	9,5	11,4	14,1	11,7	12,4
8	11,2	13,0	11,6	11,9	10,5	12,3	10,3	11,0
9	14,2	15,0	13,4	14,2	7,0	10,6	4,6	7,4
10	14,6	15,5	13,4	14,5	4,7	7,2	5,9	5,9
11	15,8	15,0	11,9	14,2	9,2	12,0	11,0	10,7
12	13,8	13,6	11,9	13,1	10,5	13,4	10,0	11,3
13	13,4	14,2	13,0	13,5	11,4	17,2	11,2	13,3
14	13,8	15,2	12,5	13,8	11,3	16,2	11,1	12,9
15	14,0	15,5	12,8	14,1	12,4	17,0	15,2	14,9
16	14,8	17,6	14,2	15,5	15,3	22,0	14,7	17,3
17	15,9	18,0	16,2	16,7	13,6	10,8	8,0	10,8
18	17,7	20,6	17,5	18,6	7,6	8,8	6,0	7,5
19	18,2	19,4	16,8	18,1	6,7	10,6	7,8	8,4
20	17,0	18,2	14,8	16,7	8,7	7,8	7,2	7,9
21	16,5	18,2	15,4	16,7	7,2	9,0	7,4	7,9
22	15,4	21,4	16,3	17,7	9,2	6,0	5,0	6,7
23	17,6	22,6	18,3	19,5	4,4	11,2	6,8	7,5
24	18,3	10,3	12,3	13,6	4,8	2,8	0,2	2,6
25	8,0	12,2	7,9	9,4	1,4	9,0	5,8	5,4
26	7,0	11,5	6,8	8,4	3,4	2,9	1,6	2,6
27	5,4	8,8	5,4	6,5	3,0	8,0	4,9	5,3
28	6,1	9,0	6,0	7,0	5,6	10,0	6,4	7,3
29	8,8	10,4	8,9	9,4	9,0	13,8	8,4	10,4
30	11,0	10,0	8,6	9,9	8,8	12,5	5,8	9,0
31	6,8	8,6	6,7	7,4				
Mittel	12,0	14,0	11,4	12,5	8,0	10,9	8,0	8,9

Digitized by Google

Lufttemperatur. Rigi-Scheidegg. Im Freien 1893.

Tag	Oktober				November				Dezember			
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel
1	4,7	2,2	1,8	2,9	3,4	5,4	0,6	3,1	1,0	1,4	0,4	0,9
2	3,0	3,4	1,4	2,6	−0,6	2,4	2,0	1,3	− 4,0	− 4,2	−6,6	− 4,9
3	2,8	1,9	1,0	1,9	3,0	4,0	3,4	3,5	− 4,8	− 2,0	−2,8	− 3,2
4	3,0	7,6	5,6	5,4	5,0	9,0	5,4	6,5	− 4,2	− 8,0	−4,0	− 5,4
5	5,0	10,2	9,8	8,3	4,2	8,0	4,2	5,5	− 3,0	− 6,0	−8,4	− 5,8
6	12,2	13,0	9,6	11,6	4,2	3,6	0,0	2,6	− 4,8	− 3,0	−4,0	− 3,9
7	11,2	12,0	10,0	11,1	−6,6	−3,2	−6,6	−5,5	− 3,8	− 0,2	−3,0	− 2,3
8	11,8	12,4	11,2	11,8	−7,2	−7,0	−7,4	−7,2	− 4,2	0,0	−0,6	− 1,6
9	13,6	16,2	11,4	13,7	−4,6	−4,0	−5,0	−4,5	− 1,4	− 2,2	−2,4	− 2,0
10	3,2	7,2	4,2	4,9	−4,0	−1,6	−2,6	−2,7	− 4,6	0,4	−1,2	− 1,9
11	6,0	10,0	7,0	7,7	−3,0	−2,0	−5,4	−3,5	− 0,2	2,0	2,6	− 1,5
12	7,2	9,0	6,6	7,6	−5,2	0,0	−2,2	−2,5	− 3,4	− 3,2	−4,4	− 3,7
13	5,2	6,2	5,0	5,5	0,0	3,2	1,6	1,6	0,2	2,6	2,6	1,8
14	5,8	8,2	7,0	7,0	1,8	3,8	1,8	2,5	2,2	1,8	−0,2	1,3
15	7,2	8,5	9,2	8,3	2,6	3,2	4,0	3,3	− 1,0	2,4	−2,2	− 0,3
16	11,6	13,4	10,2	11,7	0,6	2,8	0,6	1,4	1,6	6,2	5,2	4,3
17	6,4	10,6	8,6	8,5	1,2	2,6	3,6	2,3	3,0	6,4	4,2	4,5
18	6,4	9,2	5,2	6,9	−2,0	−3,0	−5,0	−3,3	1,8	5,2	3,0	3,3
19	3,6	5,1	1,0	3,2	−5,4	−6,0	−6,0	−5,8	2,1	3,0	1,4	2,2
20	3,6	3,8	3,4	3,6	−9,0	−6,4	−7,8	−7,7	0,0	2,0	1,2	1,1
21	4,6	9,4	3,4	5,8	−7,4	−4,4	−6,4	−6,1	− 2,4	− 2,0	−2,6	− 2,3
22	11,4	13,6	6,8	10,6	−4,4	−2,4	−3,8	−3,5	− 6,4	− 5,2	−4,6	− 5,4
23	6,0	5,8	3,2	5,0	−7,2	−5,2	−6,8	−6,4	− 2,6	− 0,4	−0,2	− 1,1
24	4,6	8,4	4,6	5,9	−9,4	−7,6	−9,0	−8,7	− 0,2	0,0	−2,6	− 0,9
25	7,4	11,0	6,8	8,4	−9,8	−7,4	−6,0	−7,7	− 2,4	− 0,1	−3,4	− 2,0
26	4,4	8,4	5,6	6,1	−4,6	−0,2	−2,4	−2,4	− 5,6	− 5,2	−6,6	− 5,8
27	1,4	0,4	0,0	0,6	−2,8	−4,8	−7,4	−5,0	− 8,4	− 7,4	−9,0	− 8,3
28	−0,9	4,0	1,0	1,4	−7,6	−8,0	−6,0	−7,2	− 9,6	− 9,0	−9,4	− 9,7
29	2,4	5,8	3,4	3,9	3,8	5,0	3,8	4,2	−11,0	−11,4	−9,4	−10,6
30	4,0	7,0	2,4	4,5	2,8	5,0	2,4	3,4	−10,4	−10,0	−8,4	− 9,6
31	1,4	5,0	2,4	2,9					− 9,6	− 6,0	−7,4	− 7,7
Mittel	5,8	8,0	5,4	6,4	−2,3	−0,5	−2,1	−1,6	− 3,1	− 1,7	−2,7	− 2,6

Digitized by Google

Bodentemperatur. Rigi-Scheidegg. Im Freien 1893.

Tag	Juni 1 h mittags				Juli 1 h mittags			
	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm
1	6,1	8,1	—	—	17,4	13,3	11,5	8,5
2	10,4	7,8	—	—	17,3	13,9	12,0	8,6
3	11,3	8,5	—	—	18,0	14,6	12,3	8,8
4	6,8	8,7	—	—	18,5	14,3	12,5	8,9
5	9,8	8,8	—	—	14,7	14,2	12,9	9,0
6	5,0	7,5	—	—	14,4	12,8	13,3	9,1
7	8,0	7,3	—	—	15,4	13,8	13,3	9,3
8	12,8	7,8	—	—	18,2	14,2	13,4	9,3
9	12,2	14,4	9,7	8,1	17,6	14,1	13,9	9,4
10	12,4	11,0	10,4	7,7	16,9	14,7	14,1	9,5
11	12,2	11,2	10,0	7,6	13,2	13,4	14,1	9,6
12	11,6	10,4	9,8	7,4	14,4	12,4	13,8	9,7
13	11,2	10,5	9,6	7,3	12,2	12,3	13,4	9,7
14	11,5	10,7	9,8	7,3	11,2	10,7	13,0	9,8
15	11,8	11,0	10,1	7,3	8,0	9,5	12,5	9,9
16	11,6	10,7	9,9	7,4	11,4	9,9	12,0	9,8
17	13,8	11,3	10,8	7,5	7,4	9,0	11,9	9,7
18	16,4	12,4	10,4	7,5	8,2	8,4	11,4	9,6
19	17,4	13,1	10,9	7,6	14,2	9,9	10,9	9,6
20	16,0	13,3	11,4	7,8	15,4	11,5	11,5	9,5
21	8,8	11,5	11,3	7,9	17,4	12,4	12,1	9,4
22	13,2	11,2	11,0	8,1	13,8	12,0	12,7	9,4
23	13,4	11,7	11,0	8,3	13,4	11,7	12,6	9,5
24	8,9	10,7	11,0	8,2	14,9	11,9	12,7	9,6
25	6,6	8,4	10,4	8,3	17,8	12,8	13,0	9,7
26	12,2	9,4	9,8	8,4	13,6	13,3	13,4	9,7
27	14,2	10,5	9,8	8,3	9,2	11,2	13,4	9,9
28	18,0	12,5	10,3	8,3	10,9	10,7	12,9	10,0
29	16,0	13,3	10,9	8,3	9,0	10,3	12,5	10,0
30	14,8	12,8	11,4	8,4	9,0	9,6	12,1	10,0
31					8,2	8,9	11,6	10,0
Mittel	11,8	10,6	—	—	13,6	12,0	12,7	9,5

Digitized by Google

Bodentemperatur. Rigi-Scheidegg. Im Freien 1893.

Tag	August 1 h mittags				September 1 h mittags			
	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm
1	6,4	7,4	11,2	9,9	10,1	10,7	12,0	11,1
2	12,8	8,4	10,7	9,8	7,8	10,2	11,5	11,0
3	14,4	9,8	11,0	9,7	9,0	9,2	10,9	10,9
4	19,0	11,6	11,6	9,6	12,3	9,3	10,5	10,8
5	14,6	11,8	12,4	9,6	14,7	10,3	10,7	10,6
6	10,4	10,9	12,4	9,6	13,0	10,9	11,0	10,5
7	13,4	10,3	12,0	9,8	12,2	11,0	11,1	10,4
8	15,6	11,5	12,1	9,8	12,2	11,2	11,1	10,4
9	15,3	12,7	12,5	9,8	9,4	10,3	11,0	10,4
10	17,0	13,1	13,1	9,9	9,7	9,3	10,8	10,4
11	12,8	12,8	13,4	10,0	11,5	9,5	10,5	10,3
12	16,0	12,8	14,1	10,1	12,4	10,0	10,5	10,3
13	17,4	13,1	14,2	10,2	14,6	10,2	10,5	10,3
14	18,5	13,7	14,5	10,3	15,2	11,6	10,7	10,2
15	17,0	13,6	14,8	10,4	16,1	11,7	11,1	10,2
16	17,6	14,2	13,1	10,5	17,4	12,3	11,4	10,2
17	18,0	14,6	13,3	10,7	10,6	11,8	11,7	10,7
18	19,0	15,1	13,6	10,7	9,4	10,1	11,4	10,2
19	19,2	15,6	14,0	10,9	12,0	9,6	10,9	10,2
20	18,0	15,7	14,2	11,0	8,4	9,8	10,7	10,3
21	19,2	15,7	14,4	11,2	10,4	9,4	10,3	10,3
22	16,6	15,8	14,4	11,3	9,6	8,3	10,1	10,2
23	19,6	15,7	14,5	11,4	8,4	7,9	9,7	10,1
24	11,0	13,0	14,1	11,5	4,9	7,9	9,4	10,0
25	14,0	13,5	13,9	11,6	8,6	6,9	9,1	10,0
26	12,9	12,5	13,5	11,6	4,9	7,5	8,8	9,7
27	11,8	12,0	13,0	11,5	9,4	7,2	8,6	9,6
28	12,6	11,5	12,5	11,5	10,2	7,4	8,6	9,5
29	14,4	11,2	12,2	11,4	12,2	7,9	8,7	9,5
30	14,9	11,6	12,2	11,3	9,4	8,1	8,9	9,2
31	12,3	11,6	12,1	11,1				
Mittel	15,2	12,7	13,1	10,6	10,9	9,6	10,4	10,3

Digitized by Google

Bodentemperatur. Rigi-Scheidegg. Im Freien 1893.

Tag	Oktober 1 h mittags				November 1 h mittags				Dezember 1 h mittags			
	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm
1	4,3	6,6	8,7	9,2	5,8	4,2	4,5	7,2	−2,0	0,8	2,2	4,6
2	4,2	5,2	8,1	9,2	1,6	4,0	4,7	7,0	−4,0	0,7	2,5	4,5
3	1,6	4,7	7,6	9,2	2,6	3,2	4,8	7,0	−2,0	0,7	2,0	4,5
4	5,6	5,8	6,8	8,9	5,8	3,7	5,1	6,9	−6,0	0,5	2,1	4,5
5	6,4	5,1	6,4	8,6	6,6	3,7	4,1	6,8	−1,6	0,5	2,0	4,5
6	10,8	6,7	6,7	8,3	3,2	4,2	5,2	6,7	−2,4	0,4	2,0	4,3
7	11,2	7,5	7,3	8,3	1,6	3,3	5,1	6,7	−1,8	0,0	1,7	4,1
8	11,4	7,6	7,7	8,3	1,6	2,7	4,7	6,6	−2,0	0,0	1,5	4,0
9	11,6	8,2	7,8	8,3	0,6	2,3	4,5	6,5	−0,8	−0,3	1,5	4,2
10	7,6	6,2	7,9	8,3	0,4	1,9	4,0	6,3	−0,3	−0,4	1,4	3,4
11	9,2	6,3	7,8	8,3	0,4	1,9	4,1	6,3	−1,0	−0,5	1,0	3,5
12	10,4	6,7	7,7	8,3	0,8	1,6	3,8	6,1	−1,0	−0,3	1,3	3,7
13	6,6	6,8	7,7	8,3	1,2	1,4	3,5	6,0	−0,4	−0,1	1,5	3,7
14	10,2	6,5	7,7	8,3	2,0	1,3	3,4	5,9	−0,2	−0,1	1,4	3,6
15	10,5	6,7	7,7	8,2	2,4	1,3	3,3	5,9	−0,2	−0,1	1,5	3,7
16	11,2	7,5	7,7	8,2	1,2	1,8	3,2	5,7	−0,6	−0,1	1,3	3,5
17	9,4	7,5	7,9	8,2	0,8	1,5	3,1	5,5	−0,4	−0,1	1,3	3,5
18	7,6	7,3	8,0	8,2	0,0	1,5	3,1	5,5	−0,8	−0,2	1,2	3,5
19	6,8	6,9	7,8	8,2	?0,6	1,5	3,0	5,5	−0,8	−0,2	1,0	3,1
20	6,4	5,5	7,6	8,2	?0,4	1,5	3,0	5,4	−0,2	−0,5	1,5	3,0
21	8,0	5,0	7,1	8,2	?0,0	0,7	2,8	5,2	0,0	−0,1	1,0	3,0
22	10,0	6,1	7,0	8,1	?0,0	1,0	2,6	5,0	−0,6	0,0	1,3	3,5
23	5,2	5,7	7,1	8,0	?0,0	1,0	2,7	5,3	−0,6	−0,4	1,3	3,5
24	8,0	5,2	6,9	8,0	?0,0	1,0	2,6	5,3	−0,2	−0,5	1,0	3,0
25	8,2	4,9	6,7	7,9	?0,0	1,1	2,6	5,2	−1,2	−1,0	1,2	3,4
26	8,4	5,5	6,5	7,8	?0,0	1,0	2,5	4,9	−0,2	−1,1	1,0	3,0
27	2,4	5,4	6,7	7,7	?0,0	1,0	2,5	5,0	−0,6	−1,0	1,0	3,2
28	3,4	3,6	6,2	7,7	?0,0	0,7	2,4	4,7	−1,6	−1,4	1,0	3,1
29	5,0	3,4	5,9	7,7	?0,0	0,7	2,4	4,6	−2,2	−1,7	0,9	3,0
30	6,8	3,5	4,5	7,5	?0,6	0,7	2,1	4,3	−2,6	−2,1	0,8	3,0
31	6,4	3,7	5,4	7,4					−3,0	−1,0	1,0	3,0
Mittel	7,6	5,9	7,2	8,2	?1,4	1,9	3,5	5,8	−1,3	−0,3	1,4	3,6

Digitized by Google

Lufttemperatur. Rigi-Klösterli. Im Freien 1893.

Tag	Juli				August				September			
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel
1	17,0	20,2	15,3	17,5	4,0	7,3	5,3	5,5	9,0	14,0	10,0	11,0
2	17,2	19,0	14,3	16,8	5,0	12,0	9,0	8,7	8,3	12,4	9,0	9,9
3	17,2	20,1	12,0	16,4	9,8	15,2	11,0	12,0	7,0	12,2	9,0	9,4
4	15,2	18,2	16,3	16,6	12,0	26,0	20,3	19,4	6,5	15,0	11,0	10,8
5	15,0	18,4	12,0	15,1	12,0	13,0	13,4	12,8	13,0	18,0	17,0	16,0
6	10,2	14,0	13,0	12,4	10,0	10,0	8,2	9,4	15,0	16,0	14,0	15,0
7	13,0	18,0	13,0	14,7	8,7	17,0	10,0	11,9	9,0	15,0	16,0	13,3
8	17,0	20,0	19,0	18,7	9,0	15,0	11,0	11,7	9,0	15,0	10,0	11,3
9	18,0	18,0	17,3	17,8	11,0	17,1	11,0	13,0	8,0	12,0	10,0	10,0
10	16,4	17,5	15,0	16,3	17,0	22,0	12,0	17,0	8,0	11,0	9,5	9,5
11	12,0	18,0	12,0	14,0	16,1	16,2	12,0	14,8	9,0	14,0	15,0	12,7
12	11,2	19,0	10,4	13,5	13,5	16,0	14,0	14,5	10,5	15,0	14,0	13,2
13	9,1	15,0	9,1	11,1	14,0	17,0	15,0	15,3	13,0	17,0	13,0	14,3
14	8,2	12,0	8,0	9,4	15,0	17,0	12,3	14,8	15,0	20,0	19,0	18,0
15	7,2	8,2	8,0	7,8	16,0	19,0	19,0	18,0	16,0	22,0	20,0	19,3
16	9,2	12,0	9,0	10,1	19,0	20,0	18,0	19,0	15,0	19,0	12,0	15,3
17	7,3	8,3	10,2	8,6	19,0	21,8	20,2	20,3	10,0	12,0	10,0	10,7
18	5,1	10,0	9,1	8,1	21,0	22,4	19,0	20,8	9,0	10,0	8,6	9,2
19	9,2	16,0	11,1	12,1	18,2	23,4	18,5	20,0	10,0	12,3	10,0	10,8
20	15,0	22,0	15,0	17,3	17,2	27,4	20,0	21,5	10,2	13,0	11,5	11,6
21	14,2	19,0	15,0	16,1	15,4	22,2	19,0	18,9	10,0	12,3	10,2	10,8
22	16,0	17,1	13,2	15,4	17,2	21,2	18,0	18,8	6,0	7,4	6,0	6,5
23	10,1	12,2	10,5	10,9	17,5	24,3	20,0	20,6	6,0	11,0	8,0	8,3
24	9,4	17,0	12,0	12,8	20,0	18,0	15,0	17,7	4,0	6,0	2,0	4,0
25	15,0	18,0	11,5	14,8	9,0	9,0	7,0	8,3	3,0	7,0	6,5	5,5
26	12,3	12,2	13,3	12,6	5,0	9,0	7,0	7,0	4,0	4,0	2,5	3,5
27	12,0	15,0	13,0	13,3	5,0	10,0	7,0	7,3	5,0	10,0	6,0	7,0
28	11,0	10,0	9,0	10,0	5,6	10,0	6,0	7,2	8,0	12,0	10,0	10,0
29	7,0	7,5	8,0	7,5	5,6	13,4	12,0	10,3	11,1	17,0	10,2	12,8
30	8,3	8,0	7,2	7,8	10,0	19,2	12,0	13,7	11,8	12,0	9,0	10,9
31	7,0	7,0	6,4	6,8	10,0	18,0	13,0	13,7				
Mittel	12,0	15,0	11,9	13,0	12,5	17,1	13,4	14,3	9,3	13,1	10,6	11,0

Digitized by Google

Lufttemperatur. Rigi-Klösterli. Im Freien 1893.

Tag	Oktober				November				Dezember			
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel
1	8,2	10,0	6,0	8,1	2,1	4,4	2,0	2,8	2,1	1,3	2,2	1,9
2	3,0	9,0	6,0	6,0	2,1	3,2	3,5	2,9	− 1,3	− 2,3	− 5,2	− 2,9
3	3,0	5,0	4,4	4,1	5,1	7,0	5,1	5,7	− 7,3	− 2,1	− 7,2	− 5,5
4	5,0	8,0	6,0	6,3	4,1	10,2	7,5	7,3	− 4,0	− 1,4	− 4,0	− 3,1
5	5,0	8,0	9,0	7,3	5,0	5,2	5,2	5,1	− 6,0	− 5,1	− 9,3	− 6,8
6	14,2	16,2	12,0	14,1	5,2	5,0	5,0	5,1	−10,0	− 4,1	9,1	− 1,7
7	9,0	12,0	11,0	10,7	2,0	1,3	5,0	2,8	−12,0	1,2	− 3,1	− 4,6
8	10,0	16,0	10,0	12,0	7,3	7,0	6,0	6,8	− 4,2	− 1,2	− 2,2	− 2,5
9	9,0	14,0	9,0	10,7	7,2	5,0	5,2	5,8	− 1,2	1,4	− 0,3	− 0,0
10	5,0	12,0	12,0	9,7	6,0	4,2	3,3	4,5	− 2,4	0,0	0,3	− 0,7
11	11,2	16,2	8,0	11,8	4,0	3,1	3,3	3,5	0,0	3,3	5,2	2,8
12	8,0	10,2	9,0	9,1	4,1	3,0	3,0	3,4	− 1,3	− 0,4	− 3,3	− 1,7
13	8,0	8,4	8,5	8,3	0,0	2,1	2,1	1,4	− 2,2	4,0	4,2	2,0
14	8,4	9,0	8,4	8,6	2,3	5,0	4,0	3,8	4,0	3,0	2,3	3,1
15	8,2	12,2	11,3	10,6	4,0	6,3	7,1	5,8	2,0	3,2	− 1,2	1,3
16	14,0	15,0	10,0	13,0	4,2	5,0	3,2	4,1	− 0,3	4,2	− 1,3	0,9
17	7,2	15,0	11,0	11,1	1,4	5,4	3,0	3,3	0,0	4,3	3,2	2,5
18	7,4	11,1	8,2	8,9	1,2	−1,1	−4,2	−1,4	2,3	5,1	2,2	3,2
19	6,2	5,1	6,0	5,8	−5,3	−5,0	−6,0	−5,4	3,1	6,1	5,0	4,7
20	7,0	6,2	7,0	6,7	−6,3	−4,2	−7,3	−5,9	1,2	4,2	4,3	3,2
21	2,0	12,0	8,0	7,3	−4,2	−3,2	−6,1	−4,5	− 0,3	0,1	− 1,3	− 0,5
22	9,0	11,0	9,0	9,7	−5,3	4,1	−0,3	−0,5	− 4,2	− 3,4	− 6,2	− 4,6
23	7,4	7,1	6,2	6,9	−4,2	−3,0	−5,0	−4,1	− 7,3	1,1	0,0	− 2,1
24	8,2	11,5	6,2	8,6	−7,3	−6,2	−7,2	−6,9	− 3,2	− 1,3	− 3,1	− 2,5
25	8,1	11,6	6,0	8,6	−9,2	−4,0	−3,0	−5,4	− 2,2	2,1	− 2,3	− 0,8
26	5,2	8,3	6,0	6,5	−1,3	2,1	−0,3	0,2	− 4,1	0,3	− 4,2	− 2,7
27	3,0	3,1	3,0	3,0	0,0	−0,3	−5,2	−1,8	− 6,2	− 4,3	− 9,3	− 6,6
28	0,3	4,3	4,1	2,9	−7,3	2,1	3,1	−0,7	− 8,2	− 6,0	− 9,2	− 7,8
29	3,3	5,0	2,0	3,4	−1,1	3,2	3,2	1,8	−11,1	− 9,2	−14,1	−11,5
30	−1,2	5,0	2,0	1,9	7,2	8,0	4,2	6,5	−15,3	−13,1	− 9,1	−12,5
31	4,1	7,1	2,1	4,4					− 9,3	− 6,3	− 8,2	− 7,9
Mittel	6,7	9,8	7,3	8,0	0,8	2,5	1,3	1,5	3,5	0,5	2,1	2,0

Digitized by Google

Bodentemperatur. Rigi-Klösterli. Im Freien 1893.

Tag	Juni 1 h mittags			Juli 1 h mittags			August 1 h mittags			September 1 h mittags		
	30 cm	60 cm	120 cm	30 cm	60 cm	120 cm	30 cm	60 cm	120 cm	30 cm	60 cm	120 cm
1	10,3	10,4	8,6	15,2	13,5	10,2	11,0	11,9	11,5	13,0	14,0	12,5
2	10,4	9,5	8,0	15,5	13,9	10,3	10,3	11,5	11,4	12,6	13,0	12,3
3	10,2	9,1	8,0	16,0	14,0	10,5	11,9	11,5	11,2	11,2	12,5	12,2
4	10,2	9,6	9,0	16,5	14,0	10,5	14,0	12,0	11,2	11,9	12,2	12,0
5	10,0	9,7	9,8	16,9	14,2	10,6	14,0	12,7	11,5	11,6	12,0	11,9
6	7,8	9,4	8,0	13,1	14,3	10,9	13,5	12,9	11,2	12,8	12,2	11,9
7	7,9	7,8	8,0	14,5	14,0	11,0	12,5	12,6	11,1	12,8	12,5	11,6
8	8,2	7,8	8,0	15,0	14,0	11,0	13,5	12,6	11,2	12,8	12,5	11,6
9	10,0	8,3	7,8	16,4	14,4	11,0	13,9	13,0	11,2	12,3	12,5	11,6
10	11,0	9,0	8,0	16,5	14.6	11,2	15,3	13,2	11,4	12,2	12,3	11,5
11	11,0	9,0	7,9	16,1	14,9	11,2	14,6	13,8	11,5	12,2	12,2	11,5
12	11,0	9,3	8,0	14,7	14,5	11,5	22,3	13,5	11,5	12,2	12,2	11,5
13	11,2	9,6	8,5	15,0	14,2	11,4	17,2	13,5	11,6	12,5	12,2	11,5
14	10.5	10,0	9,0	15,0	14,0	11,6	20,4	14,5	11,6	12,5	12,2	11,5
15	10,2	11,0	8,3	12,5	13,5	11,9	16,0	14,2	12,0	13,0	13,0	11,5
16	12,9	11,5	8,5	12,0	12,8	11,5	16,3	14,3	12,0	13,3	13,0	12,0
17	13,5	13,6	8,6	12,0	13,1	11,6	17,2	14,5	12,0	13,1	13,0	12,0
18	14,2	12,0	8,9	11,0	12,1	11,5	17,5	14,6	12,0	12,5	12,9	11,5
19	15,1	12,3	8,7	10,9	11,9	11,4	17,6	15,2	12,3	11,5	12,5	11,5
20	16,5	12,9	9,1	13,0	12,0	11,1	17,5	15,5	12,4	12,0	12,3	11,5
21	14,3	13,5	9,5	15,1	14,0	11,2	18,0	16,2	12,5	11,5	12,5	11,5
22	13,4	13,0	9,7	14,5	13,5	11,2	17,5	16,2	12,5	11,0	11,9	11,4
23	13,6	12,7	9,9	14,1	13,1	11,2	18,0	16,2	12,6	10,4	11,5	11,4
24	13,0	12,6	10,0	14,2	13,5	11,5	17,6	16,2	12,9	10,1	11,0	11,0
25	10,4	12,0	10,0	15,0	13,5	11,5	17,0	16,2	13,0	8,9	10,6	11,0
26	11,0	11,5	10,0	15,4	14,0	11,5	15,0	15,0	13,0	9,2	10,3	11,0
27	11,2	11,5	10,0	14,1	14,0	11,5	14,1	14,8	13,0	8,9	10,0	10,6
28	13,2	13,7	9,8	12,9	13,4	11,5	13,0	14,0	12,9	9,2	10,0	10,5
29	14,5	13,6	10,0	12,5	13,0	11,5	12,6	13,9	12,6	9,5	9,8	10,5
30	13,0	13,2	10,1	11,9	12,6	11,5	12,9	13,8	12,5	9,7	10,0	10,4
31				11,3	12,1	11,5	13,3	13,6	12,5			
Mittel	11,7	11,0	8,9	14,2	13,6	11,2	15,3	14,0	12,0	11,5	12,0	11,5

Digitized by Google

Bodentemperatur. Rigi-Klösterli. Im Freien 1893.

Tag	Oktober 1 h mittags			November 1 h mittags			Dezember 1 h mittags		
	30 cm	60 cm	120 cm	30 cm	60 cm	120 cm	30 cm	60 cm	120 cm
1	10,4	10,2	10,2	5,4	6,3	8,1	1,6	2,7	4,8
2	9,7	10,0	10,2	5,3	6,4	8,0	1,5	2,7	4,7
3	7,9	9,6	10,2	5,1	6,3	7,8	1,3	2,7	4,6
4	6,4	8,9	10,2	5,4	6,2	7,7	1,5	2,6	4,5
5	8,2	8,6	10,0	5,3	6,2	7,5	1,2	2,5	4,4
6	8,2	8,4	9,5	5,4	6,2	7,5	1,0	2,3	4,4
7	10,0	10,0	9,5	5,1	6,1	7,4	0,8	2,2	4,4
8	10,0	9,4	9,5	4,4	5,8	7,4	0,8	2,2	4,2
9	8,8	9,5	9,5	4,0	5,5	7,2	0,5	2,0	4,2
10	9,2	9,6	9,5	3,5	5,0	7,0	0,4	1,9	4,1
11	8,5	9,3	9,5	3,3	5,0	7,0	0,4	1,7	4,0
12	8,5	9,3	9,5	3,1	4,7	6,8	0,3	1,7	3,9
13	8,5	9,2	9,5	3,0	4,5	6,7	0,4	1,7	3,9
14	8,7	9,1	9,5	2,7	4,4	6,5	0,4	1,7	3,9
15	8,6	9,1	9,5	2,6	4,1	6,2	0,5	1,7	3,9
16	9,2	9,1	9,4	3,5	4,1	6,2	0,3	1,6	3,7
17	9,2	9,2	9,3	3,2	4,2	6,0	0,6	0,9	3,6
18	9,1	9,2	9,3	3,3	4,1	5,9	0,4	0,6	3,5
19	8,8	9,3	9,4	3,0	4,0	5,8	0,4	1,6	3,5
20	7,8	9,1	9,2	2,6	3,8	5,7	0,4	1,5	3,5
21	7,1	8,4	9,2	2,3	3,6	5,6	0,4	1,5	3,4
22	6,6	8,2	9,0	2,2	3,6	5,6	0,2	0,5	3,4
23	7,1	8,1	9,1	2,0	3,5	5,5	0,3	1,5	3,4
24	7,4	8,1	9,0	1,8	3,2	5,4	0,1	1,4	3,2
25	6,4	7,9	8,9	1,7	3,2	5,2	0,2	1,4	3,1
26	6,7	7,7	8,7	1,7	3,1	5,2	0,3	1,4	3,1
27	7,1	6,7	8,7	1,6	3,1	5,1	0,3	1,4	3,1
28	6,1	7,5	8,5	1,6	3,0	5,0	0,2	1,4	3,1
29	5,7	7,2	8,5	1,6	2,8	5,0	0,2	1,4	3,0
30	5,1	6,9	8,3	1,5	2,5	5,0	0,0	1,3	3,0
31	5,0	6,5	8,2				−0,3	1,0	3,0
Mittel	7.9	8,7	9,3	3,2	4,5	6,4	0,5	1,7	3,8

Digitized by Google

Monats- und Jahresübersichten: Adlisberg 1893.

Garten	Lufttemperatur				Lufttemperatur				Relative Feuchtigkeit			
					mittleres		absolutes					
	7 h	1 h	9 h	Mittel	min.	max.	min.	max.	7 h	1 h	9 h	Mittel
Januar	−8,3	−5,8	−7,3	−7,2	−10,8	−5,2	−19,0	6,0	98	94	96	96
Februar	0,1	3,1	1,0	1,3	− 2,1	3,9	−10,5	9,0	83	75	82	80
März	1,7	8,1	4,7	4,8	− 0,6	9,0	− 8,0	16,5	84	61	68	71
April	7,5	15,8	11,1	11,4	4,5	17,3	− 1,5	24,2	68	45	50	54
Mai	9,9	14,7	10,7	11,5	6,3	16,9	− 0,8	25,4	84	61	76	74
Juni	13,4	18,5	14,2	15,1	9,6	21,4	3,8	31,4	82	59	73	71
Juli	15,5	19,7	15,7	16,7	12,4	22,9	9,0	31,5	86	65	80	77
August	15,0	21,3	17,5	17,8	12,5	24,2	6,5	32,5	82	55	65	67
September	10,9	16,3	12,5	13,1	9,0	18,6	3,0	26,6	93	74	84	84
Oktober	7,3	12,2	8,6	9,2	5,8	14,2	0,2	25,0	95	78	91	88
November	0,4	2,5	1,4	1,4	− 1,0	4,5	− 6,0	12,5	96	89	93	93
Dezember	−2,7	−0,7	−1,9	−1,8	− 4,2	1,0	−13,0	8,0	96	91	94	94
Jahr	5,9	10,5	7,4	7,8	3,5	12,4	−19,0	32,5	87	71	79	79

Waldstation I (Buchen)	Lufttemperatur				Lufttemperatur				Relative Feuchtigkeit			
					mittleres		absolutes					
	7 h	1 h	9 h	Mittel	min.	max.	min.	max.	7 h	1 h	9 h	Mittel
Januar	−8,4	−4,8	−7,6	−7,1	−10,3	−5,1	−19,2	6,2	93	87	91	90
Februar	−0,6	3,2	1,2	1,3	− 2,6	4,0	−11,4	9,6	88	83	87	86
März	1,0	8,7	4,0	4,4	− 1,2	9,0	− 8,5	16,6	88	78	79	82
April	7,2	16,8	9,8	10,9	3,5	17,8	− 1,5	25,6	73	44	54	57
Mai	9,4	14,4	10,1	11,0	6,5	16,1	− 0,5	23,0	87	64	79	76
Juni	12,3	17,7	13,1	14,1	9,5	18,3	3,8	24,6	89	63	78	77
Juli	14,2	18,5	14,5	15,4	12,2	19,5	4,5	24,2	92	75	86	84
August	13,9	20,3	16,1	16,6	12,1	20,8	7,0	28,0	87	58	71	72
September	10,4	15,3	11,7	12,3	9,1	15,8	3,0	24,0	94	75	86	85
Oktober	7,1	11,5	8,2	8,8	6,1	12,2	0,6	23,4	96	78	91	88
November	0,5	2,5	1,0	1,3	− 0,7	3,5	− 6,5	12,0	95	88	93	92
Dezember	−2,8	−0,9	−2,4	−2,1	− 4,0	0,1	−13,0	7,2	94	90	93	92
Jahr	5,4	10,3	6,6	7,2	3,4	11,0	−19,2	28,0	90	74	82	82

Digitized by Google

Monats- und Jahresübersichten: Adlisberg 1893.

Bodentemperatur	Garten					Waldstation I: Buchen				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
Januar	−1,8	−1,9	0,6	1,8	3,1	−1,4	−0,7	1,6	3,1	3,9
Februar	1,1	−0,5	0,3	1,3	2,4	−0,2	−0,2	1,1	2,2	2,9
März	8,1	3,3	3,6	3,4	3,6	2,7	1,7	2,1	2,6	3,0
April	17,6	10,1	9,6	8,1	7,4	10,0	5,9	5,1	4,7	4,4
Mai	21,3	13,3	13,3	12,0	11,0	10,5	9,1	8,2	7,5	6,7
Juni	25,3	16,2	16,0	14,2	13,1	12,7	11,0	10,0	9,1	8,2
Juli	25,6	18,4	18,2	16,6	15,4	15,0	13,3	12,3	11,2	10,1
August	26,1	18,7	18,5	17,0	16,0	15,7	13,8	12,8	11,9	10,9
September	18,5	14,6	15,8	15,4	15,4	12,3	11,9	11,8	11,6	11,1
Oktober	12,8	9,9	11,4	11,6	12,2	9,3	9,6	10,0	10,2	10,1
November	3,0	4,1	6,2	7,0	8,3	3,0	4,9	6,4	7,5	8,2
Dezember	−0,1	0,8	2,7	3,6	5,1	−0,2	1,6	3,1	4,5	5,5
Jahr	13,1	8,9	9,7	9,3	9,4	7,5	6,8	7,0	7,2	7,1

Niederschlagsmengen	Garten	Waldstation I: Buchen	Zahl der Tage mit				
			Niederschlag	Schnee	Hagel	Gewitter	Nebel
Januar	36,5	53,1	11	10	—	—	3
Februar	43,1	40,8	13	9	—	—	0
März	29,7	33,4	8	2	—	—	0
April	—	—	0	0	—	?	1
Mai	145,9	117,2	13	0	—	?	1
Juni	87,7	66,8	14	0	—	?	1
Juli	137,3	121,1	18	0	—	?	4
August	20,4	11,1	6	0	—	?	1
September	108,2	94,2	16	0	—	?	0
Oktober	79,0	64,7	13	0	—	—	4
November	107,1	82,6	13	8	—	—	6
Dezember	18,7	16,8	11	8	—	—	7
Jahr	813,6	701,8	136	37	—	?	28

Digitized by Google

Monats- und Jahresübersichten: Haidenhaus 1893.

Im Freien	Lufttemperatur				Lufttemperatur				Relative Feuchtigkeit			
	7 h	1 h	$\frac{8h+9h}{2}$	Mittel	mittleres min.	mittleres max.	absolutes min.	absolutes max.	7 h	1 h	9 h	Mittel
Januar	−8,5	−6,1	−7,3	−7,4	−10,8	−4,0	−19,5	6,5	98	92	95	95
Februar	−0,5	2,1	0,5	0,6	− 2,2	4,6	−13,0	8,7	88	81	88	86
März	1,6	7,1	4,5	4,3	− 0,5	9,3	− 7,8	16,5	85	65	68	73
April	7,3	15,2	11,1	11,0	4,4	17,6	− 1,7	24,5	66	44	48	53
Mai	10,1	14,9	10,9	11,6	6,9	17,9	− 0,5	25,5	81	58	75	71
Juni	13,4	18,4	14,5	15,1	10,1	21,3	4,0	28,1	80	59	72	70
Juli	15,2	19,5	15,9	16,5	12,7	22,5	8,5	28,0	86	68	80	78
August	15,3	20,7	17,2	17,5	12,6	23,3	7,5	30,2	83	58	69	70
September	11,1	15,8	12,6	13,0	9,1	18,0	3,8	25,0	89	70	81	80
Oktober	7,8	12,0	9,0	9,3	5,8	14,3	0,7	24,5	91	75	86	84
November	0,7	2,2	2,1	1,3	0,9	4,9	− 5,2	13,0	92	85	89	89
Dezember	−2,9	−1,0	−2,2	−2,1	4,6	1,3	−13,0	7,5	95	89	93	92
Jahr	5,9	10,1	7,4	7,6	4,5	12,6	−19,5	30,2	86	70	79	78

Im Laubholz	Lufttemperatur				Lufttemperatur				Relative Feuchtigkeit			
	7 h	1 h	9 h	Mittel	mittleres min.	mittleres max.	absolutes min.	absolutes max.	7 h	1 h	9 h	Mittel
Januar	−8,6	−6,2	−7,5	−7,4	−10,8	−4,6	−19,5	4,5	91	87	88	89
Februar	−0,7	2,3	0,5	0,7	− 2,5	3,8	−13,6	9,0	81	75	82	79
März	1,6	8,4	4,3	4,8	− 0,7	10,7	− 8,0	17,7	80	58	64	67
April	7,1	17,5	10,9	11,8	4,4	19,7	− 1,7	25,7	65	38	47	50
Mai	9,1	14,1	10,8	11,3	6,9	16,3	− 0,5	23,0	81	57	71	70
Juni	12,1	17,1	14,3	14,5	10,0	18,8	4,7	26,2	83	60	70	71
Juli	14,0	18,4	15,6	16,0	12,4	20,6	8,5	26,0	85	67	76	76
August	14,1	19,9	17,1	17,1	12,6	21,9	7,3	29,5	81	54	63	66
September	10,5	14,8	12,5	12,6	9,1	16,6	4,0	23,5	88	71	79	79
Oktober	7,2	11,4	9,0	9,1	5,7	13,4	1,0	24,2	92	76	87	85
November	0,3	2,1	1,1	1,2	1,0	4,1	− 5,8	11,8	94	87	91	91
Dezember	−3,1	−1,2	−2,3	−2,2	4,7	0,9	−14,0	7,5	93	90	93	92
Jahr	5,3	9,9	7,2	7,5	4,4	11,9	−19,5	29,5	85	68	76	76

Digitized by Google

Monats- und Jahresübersichten: Haidenhaus 1893.

Boden-temperatur	Im Freien					Im Laubholz				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
Januar	−3,1	−2,3	−0,1	1,4	2,6	−1,5	−1,1	0,8	2,0	3,1
Februar	−0,8	−0,5	−0,2	0,8	1,8	−0,4	−0,4	0,5	1,4	2,2
März	4,6	3,0	2,6	2,7	2,9	2,7	1,0	1,4	1,8	2,2
April	12,6	10,3	9,0	7,7	6,9	9,6	6,8	5,8	5,0	4,5
Mai	15,3	12,9	12,2	11,1	10,2	9,9	9,0	8,0	7,6	7,0
Juni	18,2	15,6	14,8	13,6	12,5	12,8	11,2	10,2	9,3	8,6
Juli	19,2	17,7	17,1	16,0	14,9	14,7	13,7	12,7	11,5	10,6
August	19,4	17,6	17,3	16,3	15,3	15,0	14,0	13,1	12,1	11,4
September	15,0	14,2	15,2	15,0	14,8	11,8	11,7	11,8	11,7	11,3
Oktober	9,8	9,6	10,9	11,6	12,0	9,1	9,5	10,0	10,1	10,1
November	3,1	3,7	5,7	7,0	8,1	3,0	4,4	5,9	7,0	7,7
Dezember	−0,2	0,6	2,3	3,6	4,8	−0,1	1,1	2,6	3,8	4,8
Jahr	9,4	8,5	8,9	8,9	8,9	7,2	6,7	6,9	6,9	7,0

Nadelholz (Fichten)	Lufttemperatur				Bodentemperatur				
	mittleres		absolutes		5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
	min.	max.	min.	max.					
Januar	−10,8	−6,2	−19,5	2,2	−3,7	−2,5	0,0	1,3	2,5
Februar	− 2,7	1,9	−12,8	8,5	−0,4	−0,5	−0,1	0,8	1,6
März	− 0,9	6,9	− 7,8	15,2	1,5	0,6	0,7	1,2	1,8
April	4,2	15,4	− 1,5	23,0	8,4	6,3	5,4	4,5	4,0
Mai	6,6	15,0	− 0,7	23,0	9,7	8,5	7,8	7,0	6,4
Juni	9,6	17,4	4,5	25,5	12,6	10,8	9,7	9,1	8,0
Juli	12,0	19,7	7,8	24,6	13,9	16,1	11,9	10,8	9,8
August	12,4	20,7	7,0	28,5	15,3	13,9	12,9	11,9	11,0
September	8,7	15,2	3,8	22,0	11,9	11,6	11,7	11,4	11,0
Oktober	5,7	12,0	1,1	22,0	9,0	9,1	9,7	9,9	9,8
November	1,1	2,4	− 5,5	10,0	2,4	3,5	5,4	6,6	7,3
Dezember	4,6	0,9	−13,0	5,0	−0,4	0,6	2,3	3,5	4,4
Jahr	4,2	10,1	−19,5	28,5	6,7	6,5	6,5	6,5	6,5

Digitized by Google

Monats- und Jahresübersichten: Haidenhaus 1893.

Niederschlagsmengen	Im Freien	Im Laubholz	Im Nadelholz	Zahl der Tage mit Niederschlag	Schnee	Hagel	Gewitter	Tage mit Nebel	Heiter	Trüb
Januar	43,2	54,5	54,7	12	10	—	—	11	2	12
Februar	61,4	41,8	31,7	14	11	—	—	2	4	9
März	36,1	29,0	11,0	9	2	—	—	1	14	5
April	1,0	1,0	—	1	—	—	1	0	20	1
Mai	100,8	67,0	53,8	12	1	—	4	2	5	8
Juni	95,1	68,1	54,7	11	—	—	8	2	9	3
Juli	102,6	67,1	51,1	19	—	—	4	2	6	16
August	20,7	11,4	6,1	8	—	—	3	1	16	1
September	106,6	78,0	51,0	12	—	—	1	0	3	12
Oktober	94,1	65,6	52,2	12	—	—	1	9	7	6
November	66,8	50,9	37,3	14	8	—	—	6	1	20
Dezember	18,5	13,8	5,3	11	6	—	—	16	1	16
Jahr	746,9	548,2	408,9	135	38	—	22	52	88	109

Bewölkung und Windverteilung	Freilandstation Bewölkung				Freilandstation Windverteilung								
	7 h	1 h	9 h	Mittel	N.	NE.	E.	SE.	S.	SW.	W.	NW.	Calm.
Januar	8,0	6,5	6,3	6,9	0	11	3	1	2	22	0	0	54
Februar	6,1	7,3	5,8	6,4	0	4	0	4	5	43	1	1	26
März	4,0	3,9	3,1	3,7	0	11	6	0	4	23	2	0	47
April	2,1	2,1	2,1	2,1	0	15	10	2	1	5	1	0	56
Mai	4,8	5,5	5,2	5,2	0	4	7	2	2	9	0	0	69
Juni	4,6	4,5	3,7	4,3	1	6	9	1	0	14	0	0	59
Juli	5,4	5,4	6,1	5,6	0	3	2	2	7	20	0	0	59
August	3,0	3,1	2,9	3,0	1	3	9	0	6	9	0	0	65
September	7,1	6,0	5,9	6,3	0	1	3	1	4	19	0	0	62
Oktober	5,8	4,7	4,1	4,9	0	2	2	1	8	20	0	1	59
November	8,6	9,1	7,6	8,4	0	21	2	0	6	19	1	0	41
Dezember	8,0	7,5	6,8	7,4	0	9	0	0	3	18	0	0	63
Jahr	5,6	5,5	5,0	5,4	2	90	53	14	48	221	5	2	606

Digitized by Google

Monats- und Jahresübersichten: Sils-Maria 1893.

Im Freien	Bodentemperatur					Luft-temperatur	
	5 cm		30 cm	60 cm	120 cm		
	8 h	1 h	1 h	1 h	1 h	7 h	1 h
August	—	18,5	13,7	13,1	10,4	8,9	17,3
September	8,2	12,9	10,0	10,6	10,0	5,2	12,3
Oktober	3,8	7,1	5,4	6,6	7,6	2,1	9,5
November	—	−0,3	0,5	2,0	4,2	−5,3	0,7
Dezember	—	−3,3	−2,0	−0,2	2,1	−8,9	−3,0

Monats- und Jahresübersichten: Rigi-Klösterli 1893.

Im Freien	Lufttemperatur			Mittel	Bodentemperatur			Niederschlag
	7 h	1 h	9 h		30 cm	60 cm	120 cm	
Juni	—	—	—	—	11,7	11,0	8,9	153,1
Juli	12,0	15,0	11,9	13,0	14,2	13,6	11,2	309,2
August	12,5	17,1	13,4	14,3	15,3	14,0	12,0	65,0
September	9,3	13,1	10,6	11,0	11,5	12,0	11,5	205,9
Oktober	6,7	9,8	7,3	8,0	7,9	8,7	9,3	109,5
November	0,8	2,5	1,3	1,5	3,2	4,5	6,4	209,0
Dezember	3,5	0,5	2,1	2,0	0,5	1,7	3,8	115,2

Digitized by Google

Monats- und Jahresübersichten: Ingenbohl 1893.

Im Freien	Luft-temperatur	Bodentemperatur 5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	Luft-temperatur	Bodentemperatur 5 cm	30 cm	60 cm	120 cm
		7 h morgens					1 h mittags			
Mai	12,9	11,7	15,1	13,2	10,7	15,9	18,3	14,7	13,3	10,8
Juni	15,8	14,4	17,9	15,7	13,0	19,7	21,1	17,5	15,8	13,0
Juli	16,8	16,9	19,5	17,9	15,5	20,9	21,2	19,1	17,9	15,6
August	16,9	16,5	18,6	17,5	16,0	21,6	20,4	18,5	17,6	16,0
September	12,5	13,6	16,1	16,0	15,6	17,6	16,0	16,0	16,0	15,6
Oktober	8,5	9,5	12,8	13,1	13,4	13,2	12,0	12,8	13,1	13,5
November	2,6	3,0	6,6	7,7	9,9	3,6	3,5	6,6	7,9	9,9

Im Freien	Luft-temperatur	Bodentemperatur 5 cm	30 cm	60 cm	120 cm
		7 h abends			
Mai	12,9	16,6	15,3	13,3	10,8
Juni	16,4	19,7	18,4	15,8	13,0
Juli	17,7	20,4	19,5	17,9	15,6
August	18,3	19,7	18,8	17,6	16,0
September	14,8	15,7	16,1	16,0	15,6
Oktober	11,3	11,8	12,8	13,1	13,5
November	2,6	2,7	6,5	7,8	9,9

Digitized by Google

Monats- und Jahresübersichten: Rigi-Scheidegg 1893.

Im Freien	Lufttemperatur			Mittel	Bodentemperatur				Niederschlag
	7 h	1 h	9 h		5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	
Juni	8,9	11,5	8,3	9,6	11,8	10,6	—	—	—
Juli	10,6	13,2	10,2	11,3	13,6	12,0	12,7	9,5	303,3
August	12,0	14,0	11,4	12,5	15,2	12,7	13,1	10,6	79,8
September	8,0	10,9	8,0	8,9	10,9	9,6	10,4	10,3	208,3
Oktober	5,8	8,0	5,4	6,4	7,6	5,9	7,2	8,2	121,8
November	−2,3	−0,5	−2,1	−1,6	1,4	1,9	3,5	5,8	?
Dezember	−3,1	−1,7	−2,7	−2,6	−1,3	−0,3	1,4	3,6	?

Die im Jahre 1893 errichteten Stationen.

(Vgl. I, 191 ff.)

Zu den forstlich-meteorolog. Stationen Adlisberg (seit 1888) und Haidenhaus (seit 1889) sind vier neue Stationen hinzugekommen.

In *Sils-Maria* im Oberengadin, 1810 m. ü. M. wurden Einrichtungen für die Ermittelung der Bodentemperatur getroffen. Die Beobachtungen hat Herr Lehrer P. Fluor übernommen, welcher die schon seit längerer Zeit bestehende allgemeine meteorologische Station versieht.

Die Bodenthermometer sind in der Nähe der Wohnung des Beobachters und zwar 5, 30, 60, 120 cm tief eingesetzt.

Die Beobachtungen der Bodentemperatur haben mit 1. August 1893 ihren Anfang genommen. Sie finden in der Regel um 1 h mittags statt. So lange kein Schnee liegt, werden auch um 8 h morgens Beobachtungen gemacht.

Eine weitere Station für die Beobachtung der Bodentemperatur wurde in *Ingenbohl* errichtet. Diese Station liegt am östlichen Fusse des Rigi, so dass korrespondierende Beobachtungen oben auf Rigi-Scheidegg bei 1665 m und unten in Ingenbohl bei 471 m gemacht werden. Die Lage der Station Ingenbohl ist ferner deshalb für die Beobachtungen günstig, weil sie eine sogenannte Föhnstation ist.

Digitized by Google

Die Thermometer sind im Garten beim Institut Theresianum 471 m ü. M. angebracht. Auf der Nordseite des Gartenhäuschens werden gleichzeitig die Lufttemperaturbeobachtungen gemacht.

Die Thermometer befinden sich in einer Tiefe von 5, 30, 60, 120 cm.

Die Beobachtungen wurden am 1. Mai 1893 begonnen und zunächst bis 30. November 1893 fortgesetzt. Am 1. April 1894 wurden sie wieder aufgenommen und werden nun ununterbrochen neben den Niederschlagsmessungen ausgeführt.

Sie werden täglich 3 mal, um 7 h morgens, 1 h mittags, 7 h abends aufgezeichnet. In den Monaten, in denen es um 7 h abends schon zu dunkel ist, wurde der Termin auf 6 h vorgerückt.

Die Beobachtungen werden von einer Lehrschwester des Klosters Ingenbohl vorgenommen.

Auf *Rigi-Scheidegg,* 1665 m. ü. M., wurde in Verbindung mit der meteorologischen Centralanstalt eine allgemeine meteorologische Station errrichtet. Ausser dem Luftdruck, der Lufttemperatur, der Feuchtigkeit und Niederschlagsmenge wird auch die Bodentemperatur beobachtet.

Es sind 4 Bodenthermometer in 5, 30, 60, 120 cm Tiefe hinter dem Hotel, nahezu auf dem höchsten Punkte des Gipfels eingesetzt.

Die Beobachtungen haben mit dem 1. Juni 1893 begonnen. Sie werden um 7 h, 1 h, 9 h, diejenigen der Bodentemperatur um 1 h gemacht.

Die Sorge für die Beobachtungen hat Herr Dr. Stierlin auf Rigi-Scheidegg übernommen.

Um zwischen Rigi-Scheidegg und Ingenbohl noch eine Zwischenstation zu erhalten, wurde in dem Thalkessel von *Rigi-Klösterli* vom 1. Juni bis 31. Dezember 1893 noch die Luft- und die Bodentemperatur beobachtet, sowie die Niederschlagsmengen gemessen.

Die Beobachtungszeit war 7 h, 1 h, 9 h, für die Bodentemperatur 1 h.

Die Beobachtungen wurden vom Kapuziner-Hospiz in Rigi-Klösterli ausgeführt.

Digitized by Google

Untersuchungen

über das

Wachstum auf verschiedenen Bodenarten.

Von

Henri Badoux,

Assistent der forstlichen Versuchsanstalt.

I.

Schon in einem früheren Bande (I, 24) ist erwähnt worden, dass im Versuchsgarten die wichtigsten schweizerischen Bodenarten einem einlässlichen Studium unterworfen werden sollen.

Bis jetzt sind folgende Bodenarten im Garten, welcher 676 m ü. M. liegt, vertreten:

1. Der im Garten von Natur aus vorhandene, vom Gletscherschutt herrührende lehmige *Thonboden;*
2. Der aus einem nahegelegenen Steinbruche entnommene *Sandboden* der Molasse;
3. *Kreidekalk* von Stansstad;
4. *Gneiss* von Amsteg;
5. *Verrucano* von Murg am Wallensee;
6. *Bündtnerschiefer* von Chur;
7. *Flysch* von Alpnachstad;
8. *Jurakalk* von Baden.

Die Temperaturverhältnisse der verschiedenen Bodenarten sind im Laufe des Sommers 1892 ermittelt und in Band III, 137 ff. mitgeteilt worden.

Im Jahre 1890 sind die verschiedenen Bodenarten mit 12 Holzarten bepflanzt worden, deren Wachstum im November und Dezember 1894 untersucht wurde.

Digitized by Google

Die Pflanzen wurden im Jahre 1890 einjährig eingesetzt, so dass sie bei der Untersuchung 6-jährig waren.

Zur Verwendung kamen folgende Holzarten:

1. Fichte,
2. Tanne,
3. Lärche,
4. Arve,
5. Föhre,
6. Weymouthsföhre,
7. Buche,
8. Stieleiche,
9. Esche,
10. Spitzahorn,
11. Hainbuche,
12. Linde (grossblättrige).

Der Verband für das Laubholz war $\frac{20 \text{ cm}}{15 \text{ cm}}$, für das Nadelholz $\frac{20 \text{ cm}}{10 \text{ cm}}$. Beim Laubholz kamen 54, beim Nadelholz 88 Pflanzen in ein Beet zu stehen.

Der Boden ist als roher Boden zu bezeichnen, da er mit Ausnahme des Thonbodens unmittelbar aus dem Schutte der Steinbrüche entnommen wurde. Auch der Thonboden des Gartens hat jedenfalls nur einen unbedeutenden Gehalt an Humus.

Die im Jahre 1890 eingesetzten Pflanzen wurden gleichmässig behandelt, in jedem Sommer mehrmals behackt, zu Zeiten grosser Trockenheit in gleichem Grade begossen.

Etwa entstandene Lücken wurden nicht ausgebessert, weil gerade der Einfluss der Bodenart auf das Absterben der verschiedenen jungen Holzarten konstatiert werden sollte.

Da die verschiedenen Bodenarten auf dieselbe Meereshöhe, in die gleiche ebene Lage, unter dasselbe Klima gebracht wurden, so muss im Wachstum der Pflanzen die Eigentümlichkeit jeder Bodenart zum Ausdruck kommen.

In jedem Jahre wurde der Stand der Vegetation mehrmals erhoben und aufgezeichnet.

Im November 1894 wurde die Höhe sämtlicher Pflanzen gemessen und das Gewicht der oberirdischen Teile derselben ermittelt.

Das Gewicht der Wurzeln wurde bei einigen Holzarten ebenfalls erhoben. Allein die genaue Ermittelung desselben ist sehr schwierig, weil beim Ausgraben nie alle feinen Wurzeln gewonnen, und diese nie ganz vollständig von Bodenteilchen

Digitized by Google

gereinigt werden können. Das sehr zeitraubende Waschen der Wurzeln wurde daher unterlassen und der Vergleichung das Gewicht des Stammteils zu Grunde gelegt.

Das Nadelholz wurde mit den Nadeln, das Laubholz in entlaubtem Zustande gewogen.

Im Folgenden sind die Ergebnisse der Untersuchung tabellarisch zusammengestellt. Zunächst ist der Abgang an Pflanzen auf jeder Bodenart, sodann die Höhen- und Massenproduktion nachgewiesen.

II.

Nach dem Abgangsprozente (Tabelle I) geordnet, ist die Reihenfolge der Bodenarten folgende:

I. *Nadelholz.*

1) Flysch	11 %	5) Jurakalk	19 %
2) Bündtner Schiefer	13 %	6) Kreidekalk	22 %
3) Verrucano	15 %	7) Thon	27 %
4) Gneiss	18 %	8) Sand	43 %

II. *Laubholz.*

1) Kreidekalk	7 %	5) Thon	12 %
2) Gneiss	8 %	6) Verrucano	13 %
3) Flysch	9 %	7) Jurakalk	22 %
4) Bündtner Schiefer	11 %	8) Sand	22 %.

Beim Nadelholze mag das hohe Abgangsprozent des Thones auffallen. Die fehlenden Pflanzen sind jedoch nicht, wie auf Sandboden, infolge des ungünstigen Standorts abgestorben. Im Gegenteil, auf Thon zeigen alle Pflanzen das beste Wachstum. Es ist vielmehr bei dem sehr engen Verbande ein Teil der Pflanzen zurückgeblieben und schliesslich dürr geworden.

Das Nadelholz zeigt fast allgemein einen grösseren Abgang, als das Laubholz. Auf den einzelnen Bodenarten sind die Verhältnisse aber sehr verschieden. So wurden auf Sand nur 12 % der Föhren dürr, ein Prozentsatz, von welchem die übrigen Bodenarten, mit Ausnahme des Thones, nur wenig abweichen. Von den Fichten und Tannen dagegen sind auf Sand 62 %, bezw. 78 %

Digitized by Google

Anzahl der eingegangenen Pflanzen auf den einzelnen Bodenarten.

Tabelle I.

Holzarten	Anzahl der in jedem Beet ursprünglich eingesetzten Pflanzen	Bodenarten															
		Sand		Kreidekalk		Verrucano		Flysch		Gneiss		Bündtnerschiefer		Jurakalk		Thon	
		Von den ursprünglich eingesetzten Pflanzen sind eingegangen															
	Stück	Stück	In % von Spalte 2	Stück	In % von Spalte 2	Stück	In % von Spalte 2	Stück	In % von Spalte 2	Stück	In % von Spalte 2	Stück	In % von Spalte 2	Stück	In % von Spalte 2	Stück	In % von Spalte 2
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*	*13*	*14*	*15*	*16*	*17*	
1. Nadelholz.																	
Fichte	88	54	62	1	1	9	10	2	2	4	5	1	1	3	4	9	
Tanne	88	69	78	24	27	18	21	28	32	12	14	21	24	25	28	39	
Lärche	88	24	28	11	13	15	17	7	8	12	14	10	11	12	14	19	
Arve	88	58	66	62	71	22	25	14	16	52	60	24	27	26	30	42	
Föhre	88	10	12	11	13	12	14	6	7	10	11	10	11	13	15	22	
Weymouthsföhre	88	14	16	5	6	4	5	3	35	5	6	4	5	20	23	14	
Zusammen 1) Nadelholz	528	229	43	114	22	80	15	60	11	95	18	70	13	99	19	145	
2. Laubholz.																	
Buche	54	6	12	0	0	9	17	1	2	0	0	2	4	22	41	1	
Eiche	54	34	63	8	15	2	4	3	6	0	0	9	17	16	30	11	
Esche	54	1	2	0	0	1	2	2	4	0	0	0	0	6	12	0	
Spitzahorn	54	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	7	13	1	
Hainbuche	54	10	19	1	2	3	6	7	13	6	12	3	6	6	12	3	
Linde	54	19	35	13	24	26	48	16	30	21	39	20	37	15	28	24	
Zusammen 2) Laubholz	324	70	22	22	7	41	13	30	9	27	8	34	11	72	22	40	
Im Ganzen 1) und 2)	852	299	35	136	16	121	14	90	11	122	14	104	12	171	20	185	

Digitized by Google

abgestorben, während auf anderen Bodenarten der Abgang vielfach nicht einmal 10% erreicht. Die Linde ist auf allen Bodenarten sehr stark gelichtet worden, während Eiche, Hainbuche und Buche nur auf Sand sehr grosse Verluste aufweisen.

Der Erfolg von Verschulungen und Pflanzungen ist also in hohem Grade vom Boden abhängig. Unter sonst ganz gleichen Verhältnissen kann das Abgangsprozent um das 3- bis 4-fache differieren.

III.

Die Höhe und das Gewicht der am Leben gebliebenen Pflanzen ist in Tabelle *II a* für die Nadelhölzer, in Tabelle *II b* für die Laubhölzer nachgewiesen (s. S. 180—183).

In *Tabelle III* (S. 184, 185) sind die Bodenarten mit Ordnungsnummern versehen.

Die Höhe und das Gewicht der auf den einzelnen Bodenarten erwachsenen Pflanzen sind um das 6-, 8-, sogar das 10-fache von einander verschieden.

Wenn man Pflanzen von auswärts bezieht und nur ein gewisses Alter für dieselben fordert, so kann die Qualität derselben sehr wechselnd sein. Auf Flysch sind sie nicht einmal halb so hoch, als diejenigen, welche aus dem Gebiete des Gneisses oder Jurakalkes bezogen wurden. Auf dem Bündtnerschiefer wird man die Pflanzen 2—3 Jahre länger in der Pflanzschule stehen lassen müssen, um dieselbe Qualität wie auf lehmigem Boden zu erzielen.

Die Wurzeln der 6-jährigen Pflanzen waren mehrfach in den thonigen Untergrund vorgedrungen. Das letztjährige Wachstum kann daher nicht durchweg als die Folge der Bodenart gelten.

Dass dieser Umstand aber nur geringe Bedeutung hat, zeigt die folgende Uebersicht, in welcher die Bodenarten nach dem Wachstum auf Grund der Okularschätzung geordnet sind.

(Fortsetzung des Textes S. 186.)

Digitized by Google

Höhen- und Massen-

Bodenarten	Anzahl der am Ende des Versuches noch vorhandenen grünen Pflanzen	Ausscheidung der Pflanzen nach Höhenklassen						Durchschnittliche Gesamtlänge der Pflanzen cm	Gewicht der oberirdischen Teile der Pflanzen	
		gross		mittel		klein				
		Anzahl	Durchschnittslänge cm	Anzahl	Durchschnittslänge cm	Anzahl	Durchschnittslänge cm		Im Ganzen kg	Durchschnittliches Gewicht einer Pflanze kg
1. Fichte.										
Sand	34	3	23	10	15	21	10	13	0,273	0,008
Kreidekalk	87	12	67	55	46	20	30	45	7,011	0,081
Verrucano	79	11	40	27	27	41	13	21	2,675	0,034
Flysch	86	11	30	32	21	43	13	18	2,188	0,025
Gneiss	84	17	69	40	44	27	27	44	6,916	0,082
Bündtner Schiefer	87	11	42	40	26	36	15	23	3,225	0,037
Jurakalk	85	32	49	29	33	24	21	36	6,345	0,075
Thon	79	20	69	43	50	16	34	52	6,845	0,087
2. Tanne.										
Sand	19	4	15	8	10	7	6	9	0,061	0,003
Kreidekalk	64	10	25	31	20	23	13	18	1,255	0,020
Verrucano	70	11	21	38	14	21	9	14	0,700	0,010
Flysch	60	13	15	27	11	20	9	11	0,403	0,007
Gneiss	76	18	25	44	18	14	13	19	1,385	0,018
Bündtner Schiefer	67	12	17	24	13	31	10	12	0,598	0,009
Jurakalk	63	24	18	—	—	39	13	15	0,640	0,010
Thon	49	8	24	26	19	15	14	18	0,725	0,015
3. Lärche.										
Sand	64	16	178	28	121	20	52	114	11,106	0,174
Kreidekalk	77	10	192	47	111	20	50	106	10,246	0,133
Verrucano	73	12	149	34	103	27	44	89	6,896	0,095
Flysch	81	10	129	41	83	30	41	73	6,046	0,075
Gneiss	76	22	200	27	156	27	62	122	15,926	0,210
Bündtner Schiefer	78	21	161	30	121	27	64	113	10,986	0,141
Jurakalk	76	22	156	25	95	29	56	98	8,670	0,114
Thon	69	25	186	28	123	16	72	134	12,565	0,182

Digitized by Google

wachstum der Nadelhölzer.

Tabelle IIa.

Bodenarten	Anzahl der am Ende des Versuches noch vorhandenen grünen Pflanzen	Ausscheidung der Pflanzen nach Höhenklassen						Durchschnittliche Gesamtlänge der Pflanzen	Gewicht der oberirdischen Teile der Pflanzen	
		gross		mittel		klein				
		Anzahl	Durchschnittslänge	Anzahl	Durchschnittslänge	Anzahl	Durchschnittslänge		Im Ganzen	Durchschnittliches Gewicht einer Pflanze
			cm		cm		cm	cm	kg	kg
4. Arve.										
Sand	30	6	12	7	11	17	8	9	0,064	0,002
Kreidekalk	26	6	10	10	9	10	6	8	0,103	0,004
Verrucano	66	14	11	35	9	17	7	9	0,463	0,007
Flysch	74	16	10	36	8	22	7	8	0,332	0,005
Gneiss	36	9	13	17	10	10	7	10	0,277	0,008
Bündtner Schiefer	64	7	10	35	8	22	6	8	0,168	0,003
Jurakalk	62	20	11	13	10	29	7	9	0,520	0,008
Thon	46	5	15	26	11	15	8	11	0,303	0,007
5. Föhre.										
Sand	78	11	88	34	60	33	32	52	7,176	0,092
Kreidekalk	77	12	121	32	81	33	45	72	11,670	0,152
Verrucano	76	7	79	25	46	44	18	33	4,306	0,057
Flysch	82	11	50	34	32	37	17	28	2,354	0,029
Gneiss	78	10	106	25	64	43	31	51	7,036	0,090
Bündtner Schiefer	78	12	77	27	53	39	20	40	4,432	0,057
Jurakalk	75	13	89	21	60	41	30	49	5,980	0,080
Thon	66	17	108	22	70	27	36	66	7,885	0,119
6. Weymouthsföhre.										
Sand	74	6	65	31	36	37	18	29	3,677	0,050
Kreidekalk	83	22	63	50	46	11	27	48	5,913	0,071
Verrucano	84	14	64	40	43	30	27	41	5,195	0,062
Flysch	85	17	52	32	35	36	20	32	4,092	0,048
Gneiss	83	25	93	45	68	13	41	71	11,126	0,134
Bündtner Schiefer	84	14	48	52	33	18	17	32	4,293	0,051
Jurakalk	68	16	58	25	31	27	13	30	2,155	0,032
Thon	74	18	63	30	46	26	23	42	4,490	0,061

Digitized by Google

Höhen- und Massen-

Bodenarten	Anzahl der am Ende des Versuches noch vorhandenen grünen Pflanzen	Ausscheidung der Pflanzen nach Höhenklassen						Durchschnittliche Gesamtlänge der Pflanzen	Gewicht der oberirdischen Teile der Pflanzen	
		gross		mittel		klein				
		Anzahl	Durchschnittslänge	Anzahl	Durchschnittslänge	Anzahl	Durchschnittslänge		Im Ganzen	Durchschnittliches Gewicht einer Pflanze
			cm		cm		cm	cm	kg	kg
7. Buche.										
Sand	48	10	93	27	55	11	30	57	2,415	0,050
Kreidekalk	54	15	121	15	87	24	50	80	4,155	0,077
Verrucano	45	10	81	10	51	25	26	44	2,005	0,045
Flysch	53	13	56	28	38	12	25	40	1,071	0,020
Gneiss	54	17	69	26	51	11	30	52	2,575	0,048
Bündtner Schiefer	52	16	77	23	44	13	27	50	1,838	0,035
Jurakalk	32	9	56	11	32	12	24	36	0,605	0,019
Thon	53	21	117	22	87	10	40	90	4,625	0,087
8. Stieleiche.										
Sand	20	3	77	8	31	9	15	31	0,380	0,019
Kreidekalk	46	4	66	16	32	26	14	25	0,500	0,011
Verrucano	52	23	92	12	57	17	29	63	2,990	0,058
Flysch	51	6	25	19	17	26	12	15	0,282	0,006
Gneiss	54	24	78	16	53	14	26	57	1,785	0,033
Bündtner Schiefer	45	10	29	19	18	16	11	18	0,177	0,004
Jurakalk	38	5	61	7	30	26	11	21	0,505	0,013
Thon	43	8	91	16	53	19	26	48	0,970	0,023
9. Esche.										
Sand	53	19	201	13	136	21	57	128	8,950	0,169
Kreidekalk	54	14	233	32	176	8	122	183	11,557	0,214
Verrucano	53	15	182	22	111	16	29	105	6,410	0,121
Flysch	52	6	105	20	56	26	25	50	1,380	0,027
Gneiss	54	17	158	27	108	10	76	118	5,320	0,099
Bündtner Schiefer	54	17	72	24	37	13	21	44	1,453	0,027
Jurakalk	48	17	190	18	108	30	33	117	7,945	0,166
Thon	54	39	231	11	168	4	83	207	16,945	0,314

Digitized by Google

wachstum der Laubhölzer.

Tabelle II b.

Bodenarten	Anzahl der am Ende des Versuches noch vorhandenen grünen Pflanzen	Ausscheidung der Pflanzen nach Höhenklassen						Durchschnittliche Gesamtlänge der Pflanzen	Gewicht der oberirdischen Teile der Pflanzen	
		gross		mittel		klein				
		Anzahl	Durchschnittslänge	Anzahl	Durchschnittslänge	Anzahl	Durchschnittslänge		Im Ganzen	Durchschnittliches Gewicht einer Pflanze
			cm		cm		cm	cm	kg	kg
10. Spitzahorn.										
Sand	54	19	285	24	169	11	98	196	16,830	0,310
Kreidekalk	54	31	268	18	185	5	106	225	19,025	0,352
Verrucano	54	17	190	28	129	9	69	138	7,040	0,130
Flysch	53	9	46	22	29	22	18	27	0,597	0,011
Gneiss	54	30	184	18	124	6	61	151	8,720	0,162
Bündtner Schiefer	54	8	105	30	67	16	36	63	2,221	0,041
Jurakalk	47	8	119	24	70	15	33	67	3,225	0,069
Thon	53	30	259	19	165	4	76	211	19,925	0,376
11. Hainbuche.										
Sand	44	11	113	15	82	18	34	70	2,439	0,055
Kreidekalk	53	13	157	24	124	16	80	119	5,150	0,097
Verrucano	51	13	113	19	75	19	37	71	2,485	0,049
Flysch	47	5	97	11	55	31	30	43	0,985	0,021
Gneiss	48	16	137	19	97	13	69	103	3,870	0,081
Bündtner Schiefer	51	15	57	20	38	16	25	39	1,005	0,020
Jurakalk	48	8	137	19	83	21	43	74	3,180	0,066
Thon	51	27	192	14	142	10	84	158	10,985	0,215
12. Linde.										
Sand	35	6	141	12	81	17	30	67	2,389	0,068
Kreidekalk	41	8	195	13	70	20	27	73	4,025	0,098
Verrucano	28	3	179	6	55	19	19	43	1,925	0,069
Flysch	38	9	99	10	42	19	25	47	0,975	0,026
Gneiss	33	11	89	11	45	11	21	52	1,170	0,036
Bündtner Schiefer	34	8	76	12	40	14	13	37	0,705	0,021
Jurakalk	39	10	94	13	59	16	27	55	1,360	0,035
Thon	30	6	161	6	68	18	28	63	2,260	0,075

Digitized by Google

Reihenfolge der Bodenarten nach

Bodenarten	Fichte			Tanne			Lärche		
	Ordnungsnummer nach:								
	Gewicht	Höhe	Abgang %	Gewicht	Höhe	Abgang %	Gewicht	Höhe	Abgang %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Nadelholz.									
Sand	8	8	8	8	8	8	3	3	8
Kreidekalk	3	2	1	1	2	4	5	5	3
Verrucano	6	6	6	4	5	2	7	7	6
Flysch	7	7	3	7	7	6	8	8	1
Gneiss	2	3	5	2	1	1	1	2	4
Bündtn. Schiefer	5	5	2	6	6	3	4	4	2
Jurakalk	4	4	4	5	4	5	6	6	5
Thon	1	1	7	3	3	7	2	1	7
2. Laubholz.									
	Buche			Eiche			Esche		
Sand	3	3	6	4	4	8	3	3	5
Kreidekalk	2	2	1	6	5	4	2	2	1
Verrucano	5	6	7	1	1	2	5	6	5
Flysch	7	7	3	7	8	3	7	7	7
Gneiss	4	4	1	2	2	1	6	4	1
Bündtn. Schiefer	6	5	5	8	7	5	8	8	1
Jurakalk	8	8	8	5	6	7	4	5	8
Thon	1	1	3	3	3	6	1	1	1

Digitized by Google

Gewicht, Höhe und Abgangsprozent.

Tabelle III.

Arve			Föhre			Weymouthsföhre			Summe der Ordnungsnummern nach:	
Ordnungsnummer nach:										
Gewicht	Höhe	Abgang %	Gewicht	Höhe	Abgang %	Gewicht	Höhe	Abgang %	Gewicht	Höhe
11	*12*	*13*	*14*	*15*	*16*	*17*	*18*	*19*	*20*	*21*
1. Nadelholz.										
8	5	7	3	3	4	6	8	6	36	35
6	6	8	1	1	5	2	2	5	18	18
4	3	2	7	7	6	3	4	3	31	32
5	7	1	8	8	1	7	6	1	42	43
1	2	6	4	4	2	1	1	4	11	13
7	8	3	6	6	3	5	5	2	33	34
2	4	4	5	5	7	8	7	8	30	30
3	1	5	2	2	8	4	3	7	15	11
2. Laubholz.										
Spitzahorn			Hainbuche			Linde				
3	3	1	5	6	8	4	2	4	22	21
2	1	1	2	2	1	1	1	1	15	13
5	5	1	6	5	2	3	7	8	25	30
8	8	6	7	7	7	7	6	3	43	43
4	4	1	3	3	5	5	5	6	24	22
7	7	1	8	8	2	8	8	5	45	43
6	6	8	4	4	5	6	4	2	33	33
1	2	6	1	1	2	2	3	7	9	11

Digitized by Google

Reihenfolge der Holzarten nach der Höhe

Bodenarten	1		2		3		4		5	
	Holzart	Höhe cm	Holzart	Höhe cm	Holzart	Höhe cm	Holzart	Höhe cm	Holzart	Höhe cm
Sand	Spitzah.	196	Esche	128	Lärche	114	Hainb.	70	Linde	67
Kreidekalk	Spitzah.	225	Esche	183	Hainb.	119	Lärche	106	Buche	80
Verrucano	Spitzah.	138	Esche	105	Lärche	89	Hainb.	71	Eiche	63
Flysch	Lärche	73	Esche	50	Linde	47	Hainb.	43	Buche	40
Gneiss	Spitzah.	151	Lärche	122	Esche	118	Hainb.	103	Weymf.	71
Bündtner Schiefer	Lärche	113	Spitzah.	63	Buche	50	Esche	44	Föhre	40
Jurakalk	Esche	117	Lärche	98	Hainb.	74	Spitzah.	67	Linde	55
Thon	Spitzah.	211	Esche	207	Hainb.	158	Lärche	134	Buche	90

Erklärung der Abkürzungen: Spitzah. Spitzahorn; Hainb. Hainbuche; Weymf. = Weymouthsföhre.

Reihenfolge der Bodenarten nach dem Wachstum.

Nach der Schätzung		Nach der Rechnung.
1892	1894	1894
Thon	Thon	Thon
Kreidekalk	Kreidekalk	Kreidekalk
Gneiss	Gneiss	Gneiss
Jurakalk	Verrucano	Verrucano
Verrucano	Jurakalk	Sand
Sand	Bündtner Schiefer	Jurakalk
Bündtner Schiefer	Sand	Bündtner Schiefer
Flysch	Flysch	Flysch

Schon nach 2 Jahren war also das Wachstum auf den einzelnen Bodenarten scharf ausgeprägt. Die Reihenfolge ist, Sand ausgenommen, dieselbe geblieben. Auf Sand konnten die wenigen, noch übrig gebliebenen Pflanzen sich kräftiger entwickeln.

Digitized by Google

auf den verschiedenen Bodenarten.

Tabelle IV.

6		7		8		9		10		11		12	
Holzart	Höhe cm	Holzart	Höhe cm	Holzart	Höhe cm	Holzart	Höhe cm	Holzart	Höhe cm	Holzart	Höhe cm	Holzart	Höhe cm
Buche	57	Föhre	52	Eiche	31	Weymf.	29	Fichte	10	Tanne	9	Arve	9
Linde	73	Föhre	72	Weymf.	48	Fichte	45	Eiche	25	Tanne	18	Arve	8
Buche	44	Linde	43	Weymf.	41	Föhre	33	Fichte	21	Tanne	14	Arve	9
Weymf.	32	Föhre	28	Spitzah.	27	Fichte	18	Eiche	15	Tanne	11	Arve	8
Eiche	57	Linde	52	Buche	52	Föhre	51	Fichte	44	Tanne	19	Arve	10
Hainb.	39	Linde	37	Weymf.	32	Fichte	23	Eiche	18	Tanne	12	Arve	12
Föhre	49	Fichte	36	Buche	36	Weymf.	30	Eiche	21	Tanne	15	Arve	9
Föhre	66	Linde	63	Fichte	52	Eiche	48	Weymf.	42	Tanne	18	Arve	11

Erklärung der Abkürzungen: Spitzah. = Spitzahorn; Hainb. = Hainbuche; Weymf. = Weymouthsföhre.

Tabelle IV (S. 186, 187) enthält noch eine Uebersicht über die Holzarten nach der Höhenentwickelung auf verschiedenen Bodenarten.

Aus dieser Tabelle geht hervor, dass in Bezug auf die Höhenentwickelung in der Jugend die Holzarten sich je nach dem Boden sehr verschieden verhalten. Die Reihenfolge der Holzarten ist auf verschiedenen Bodenarten nicht dieselbe. Einzig die Tanne und die Arve zeigen ein konstantes Verhalten, indem sie auf allen Bodenarten die langsamste Entwickelung haben. Der Spitzahorn, der auf 5 Bodenarten die erste Stelle einnimmt, wird dagegen auf dem Jurakalk von 3, auf dem Flysch sogar von 7 anderen Holzarten überholt. Die Buche, die nach der gewöhnlichen Annahme im Höhenwuchs hinter der Eiche zurückbleiben soll, zeigt doch eine raschere Entwickelung als letztere auf Kreidekalk, Flysch, Bündtner Schiefer, Jurakalk und Thon. Endlich tritt auf Kreidekalk, Bündtner Schiefer und Thon die Weymouths-Föhre hinter die gewöhnliche Föhre zurück, während auf den anderen Bodenarten wir dem umgekehrten Fall begegnen.

Digitized by Google

Diese Erhebungen werfen ein Licht auf die ganz verschiedene Entwickelung der gemischten Bestände. Für das Verbleiben einer Holzart in der Mischung ist hauptsächlich das Höhenwachstum im Jugendstadium entscheidend. Das gegenseitige Verhältnis des Höhenwuchses verschiedener Holzarten verschiebt sich mit der Bodenart allein schon sehr bedeutend. In der Natur wechseln nun aber auch noch die übrigen Wachstumsfaktoren (Bodentemperatur, Tiefgründigkeit, Feuchtigkeit etc.), ein Umstand, welcher die Aufstellung allgemeiner Sätze über die gemischten Bestände sehr erschwert.

Der Boden und die Asche der Pflanzen wird einer Analyse unterworfen werden, welche die chemische Zusammensetzung jeder Bodenart und der auf ihr erwachsenen Pflanzen nachweisen wird. Da eine grosse Anzahl von zeitraubenden Untersuchungen gemacht werden muss, können die Resultate erst später bekannt gemacht werden.

Bezüglich der physikalischen Eigenschaften mag hier nur auf das Ergebnis der Eingangs erwähnten Temperaturbeobachtungen verwiesen werden.

Es ergab sich z. B., dass die Temperatur des Bündtner Schiefers an sonnigen Tagen bis zu 5,1° C. höher war als diejenige des Thones (Band 3, S. 153) und dass Verrucano, Bündtner Schiefer und Flysch fast in allen Monaten die höchste Temperatur haben, während umgekehrt Thon fast stets die niedrigste aufweist. Da mit der Bodenwärme die Feuchtigkeitsverhältnisse zusammenhängen, so wären die Untersuchungen in dieser Richtung noch weiter zu führen.

Digitized by Google

Untersuchungen über die Entwickelung der Pflanzen in der frühesten Jugendperiode.

Von

Ph. Flury,

Assistent der forstl. Versuchsanstalt in Zürich.

I. Einleitung.

Unter den waldbaulichen Eigenschaften der Holzarten spielt die Höhenentwickelung in den verschiedenen Altersstadien eine hervorragende Rolle. Man unterscheidet bekanntlich zwischen langsam und schnell wachsenden Holzarten. So werden beispielsweise bei den Nadelhölzern allgemein Lärche und Föhre als raschwüchsig, Weisstanne, Arve, Eibe etc. als langsam wachsend bezeichnet. Bei den Laubhölzern gilt als Typus der langsam wachsenden Holzarten die Buche, während Esche, Ahorn, Ulme, Eiche, Birke etc. als Vertreter der rasch wachsenden Holzarten angeführt zu werden pflegen.

Auf diesem verschiedenartigen Verhalten bezüglich der Höhenentwickelung beruhen manigfache waldbauliche Massregeln: die Art der Mischung bei der Anpflanzung gemischter Bestände, die Begünstigung einzelner Holzarten bei natürlichen Verjüngungen, die Einpflanzung von Fichten, Lärchen, Eichen, Ahorn etc. in natürliche Buchen- oder Weisstannenverjüngungen nach der Schlagräumung, die Ausführung der Säuberungen, der Durchforstungen, der Eichenfreihiebe etc.

Um die unbestimmten Ausdrücke „langsam wachsend“ und „schnell wachsend“ etwas näher präzisieren und zahlenmässig darstellen zu können, wurden die vorliegenden Untersuchungen angestellt.

Digitized by Google

Ein weiterer Zweck derselben ist, dem Studium des gesamten Höhenwachstumsganges in allen Altersstadien für unsere wichtigsten Holzarten die nötigen Unterlagen zu liefern.

Zunächst soll in dieser Abhandlung die Höhenwachstumskurve nur für die früheste Jugendperiode — etwa bis zum 10. Jahre — festgestellt werden.

Der Anschluss dieser Kurve an die spätern Altersklassen ist durch besondere Erhebungen im Walde möglich gemacht. Bei der Aufnahme ständiger Versuchsflächen werden nämlich zum Zwecke der Massenberechnung Probestämme nach dem Urich'schen Verfahren ausgewählt, gefällt und vermessen. An denselben wird auch das Höhenwachstum durch Zurückmessen der jährlichen Höhentriebe, so weit sie deutlich sichtbar sind, ermittelt. Wir können daher die Kurve des Höhenwachstums einzelner Stämme und ganzer Bestände konstruieren, indem wir mit einem bestimmten höhern Alter beginnen und zu den früheren und frühesten Altersstadien absteigen.

II. Das Untersuchungmaterial.

Das Untersuchungsmaterial stammt zum weitaus grössten Teil aus dem Versuchsgarten Adlisberg (676 m ü. M.). Der Boden, auf welchem die Pflanzen erzogen wurden, ist lehmiger Thon; er entstammt der obern Süsswassermolasse und ist durchsetzt und überlagert von Moränenschutt. Zur Vergleichung mit den bei 676 m Meereshöhe erwachsenen Pflanzen wurden solche aus den von der forstlichen Versuchsanstalt zu Kulturversuchen eingerichteten Höhenstationen benützt. Von diesen kommen hier in Betracht:

Rigi-Scheidegg	1600	m ü. M.
„ Kulm	1610	„ „
„ Klösterli	1230	„ „
Schönboden	circa 1000	„ „

Alle vier Stationen liegen am Rigi und gehören bezüglich ihres geologischen Untergrundes zur subalpinen, polygenen Nagelfluh der untern Süsswassermolasse. Die Verwitterungsprodukte liefern daher vorzugsweise kräftigen Thon, welcher in der Hauptsache von roten Graniten herrührt.

Digitized by Google

Die Bodenverhältnisse des Versuchsgartens Adlisberg sind nun freilich nicht dieselben, wie diejenigen der Höhenstationen am Rigi, wenn gleich hier wie dort der Thon den Hauptbestandteil des Bodens ausmacht. Die erhaltenen Resultate sollen daher auch nicht zu Schlussfolgerungen über den Einfluss der Höhenlage auf die Pflanzenentwickelung verwendet, sondern überhaupt nur zu einer allgemeinen Vergleichung hier herangezogen werden, um so mehr, als die Kulturversuche der Höhenstationen fortgeführt und noch längere Zeit beobachtet werden sollen.

Das den Untersuchungen zu Grunde liegende Material ist aus der nachfolgenden Darstellung (S. 192) im einzelnen ersichtlich.

Das auf den Höhenstationen untersuchte Material wurde entweder am betreffenden Orte selbst oder auf einer andern Höhenstation im Saatbeet erzogen und dann verschult. Auch wurden einjährige Pflanzen vom Versuchsgarten Adlisberg auf Rigi-Scheidegg verschult; sie sind aber im vorliegenden Material nur enthalten, wenn sie wenigstens 1—2 Jahre im Verschulbeet stehen.

Für den Versuchsgarten Adlisberg erfolgten die Messungen in der Zeit vom 26. November bis 7. Dezember 1894, für die Höhenstationen im Monat Juni 1894.

III. Die Untersuchungsmethode.

Das Alter der Pflanzen ist genau bekannt aus dem Datum der ausgeführten Saaten.

Die Untersuchung erstreckt sich lediglich auf den oberirdischen Teil der Pflanzen und zwar nach Höhen- und Seitenwachstum.

Die Untersuchung des *Höhenwachstums* erfolgte in nachstehender Weise.

Infolge bedeutender Differenzen in der Scheitelhöhe bei Pflanzen desselben Alters konnte die Ausscheidung von Höhenklassen nicht umgangen werden. Es wurden deshalb meist die 3 Klassen: gross, klein und mittelgross schätzungsweise ausgeschieden und von allen 3 Klassen in der Regel je die gleiche Anzahl Pflanzen gemessen und zwar wenigstens 10 Stück, um den Einfluss der sog. Individualität so gut als möglich zu eliminieren.

Digitized by Google

Übersicht über das Untersuchungsmaterial.

	Versuchsgarten Adlisberg 676 m ü. M.	Schönboden am Rigi ca. 1000 m ü. M.	Rigi-Klösterli 1230 m ü. M.	Rigi-Kulm 1610 m ü. M.	Rigi-Scheidegg 1607 m ü. M.
Anzahl der untersuchten Pflanzen.					
Fichte	213	10	135		235
Tanne	220	15			45
Lärche	175		105	45	15
Arve	80				
Föhre	150		50	60	36
Bergföhre (P. mont.)	110		30		25
Hackenf. (P. uncin.)	145		45	15	15
Schwarzföhre	125				15
Weymouthsföhre	90				10
Buche	90				120
Stieleiche	249				15
Esche	165		10		49
Bergahorn	140				15
Spitzahorn	25		10	15	6
Hainbuche	90				
Schwarzerle	45				
Ulme	30				9
Birke	60				19
Grossbl. Linde	50				
Kleinbl. Linde	60				
Kastanie	60				
Akazie	45				
	2417	25	385	135	629

Digitized by Google

Sodann erfolgte die Messung der diesjährigen, der letztjährigen, vorletztjährigen etc. Scheitelhöhen je nach dem betreffenden Alter der Pflanzen. Unter der Scheitelhöhe verstehen wir auch hier, wie bei höheren Bäumen, die gesamte oberirdische Länge der Pflanze. Auf den Höhenstationen wurden nur die diesjährigen Scheitelhöhen gemessen. Pflanzen, welche zu sehr beengt waren, wurden nicht zur Untersuchung benützt.

Die Untersuchungen über das *Seitenwachstum* erstrecken sich nur auf die Nadelhölzer des Versuchsgartens Adlisberg. Die Ergebnisse sollen später mitgeteilt werden.

Die zur Untersuchung verwendeten Pflanzen sind, wie oben erwähnt wurde, im Versuchsgarten Adlisberg, d. h. auf gleichem Boden, unter gleichem Klima, bei ebener oder fast ebener Lage erzogen worden. Sollen nämlich verschiedene Holzarten in Bezug auf das Höhenwachstum miteinander verglichen werden, so müssen dieselben unter ganz gleichen äusseren Bedingungen erwachsen sein.

Auf anderen Bodenarten kann das gegenseitige Verhältnis der Höhen ein anderes sein, als auf Thonboden. Die Untersuchungen über das Wachstum von 12 Holzarten auf verschiedenen Bodenarten, welche oben S. 176 ff. mitgeteilt sind, weisen hierauf hin.

Ebenso könnte das Wachstum auf Thonboden bei einer anderen Meereshöhe oder Lage ebenfalls Aenderungen zeigen.

Spätere Untersuchungen werden über diese Punkte Aufschluss geben müssen.

Von der Publikation der Einzeldaten muss der Raumersparnis wegen abgesehen werden. Ueber die Verarbeitung derselben und die Entstehung der Grundtabelle sollen hier einige Bemerkungen folgen.

Das Höhenwachstum einer Holzart kann auf zwei verschiedene Arten festgestellt werden. Man verfolgt entweder die einjährigen Pflanzen in ihrer Höhenentwickelung beispielsweise bis zum 10. Jahr und stellt dieselbe durch jährliche Messungen fest; oder man ermittelt umgekehrt an den 10-jährigen Pflanzen die Höhenentwickelung in den früheren Jahren durch Zurückmessen der jährlichen Höhentriebe. Auf diese Weise erhalten wir

Digitized by Google

die Höhenwachstumskurve von Jahr zu Jahr, beispielsweise für 10-jährige Fichten, welche im Frühjahr 1885 gesäet wurden. Diese Kurve zeigt einen unregelmässigen Verlauf mit bedeutenden positiven und negativen Abweichungen. Der Grund hievon ist hauptsächlich dem Einfluss der wechselnden Jahreswitterung zuzuschreiben.

Trockenheit oder verspäteter Eintritt milder Witterung im Frühjahre verkürzen den Höhentrieb. Sehr deutlich tritt dies aber nur bei denjenigen Holzarten hervor, welche nicht wie Ahorn, Erlen, Birken bis in den Juli und August hinein ihre Höhenentwickelung fortsetzen, sondern dieselbe schon im Mai (Buche) und Juni (Fichte) beschliessen.

Würde also für zehn Jahre nur eine einzige Pflanzengruppe der Beobachtung unterstellt, so könnte eine Ausgleichung des Einflusses der Jahreswitterung nicht stattfinden. Der achte Höhentrieb von jetzt 9-jährigen Pflanzen erfolgte im Jahre 1893 bei grosser Trockenheit. Es musste deshalb das Streben darnach gehen, Pflanzen zu finden, bei welchen der Trieb im 8. Lebensjahre nicht 1893, sondern noch in anderen Jahren, etwa 1894, 1892, 1891 erfolgt war.

Die Pflanzen mussten also aus den Saaten verschiedener Jahrgänge entstammen. Der Versuchsgarten ist seit 7 Jahren im Betrieb, so dass für einen Teil der Holzarten Saaten vom 1. bis 7. Lebensjahre in regelmässiger Abstufung zur Verfügung stehen. Da die Bodenverhältnisse im Garten dieselben sind, so liessen sich die Höhen einzelner Jahre miteinander vergleichen. Dass einjährige, zum Teil auch zweijährige Pflanzen im Saatbeet gemessen werden mussten, während die älteren Pflanzen verschult waren, bedarf keiner näheren Begründung.

In der nachstehenden Grundtabelle ist die Untersuchungsmethode übersichtlich dargestellt.

Zunächst folgt der Ausweis über die Jahrgänge, welche in die Untersuchung einbezogen werden konnten (S. 195).

Es liegt in der Natur der Sache, dass nicht für alle Altersklassen und Holzarten ein gleich langer Zeitraum des Wachstums untersucht werden konnte. Für die jüngeren Klassen ist das Material reichlicher vorhanden.

Digitized by Google

Andererseits können die drei Meter hohen Birken, Erlen und Spitzahorn wegen der Beschattung nicht länger im Garten belassen werden.

Holzart	Gegenwärtiges Alter Jahre	Anzahl der untersuchten Pflanzen	1. Klasse: Gross								
			Die Scheitelhöhe im Alter von Jahren								
			1	2	3	4	5	6	7	8	9
			bezieht sich auf den Jahrgang								
Fichte	1	20	1894								
	2	30	1893	1894							
	3	30	1892	1893	1894						
	4	30	1891	1892	1893	1894					
	5	13	1890	1891	1892	1893	1894				
	6	45	1889	1890	1891	1892	1893	1894			
	7	25	1888	1889	1890	1891	1892	1893	1894		
	9	20	1886	1887	1888	1889	1890	1891	1892	1893	1894

Die aus den Einzelmessungen entstandene Grundtabelle (S. 196) enthält in den Spalten 4—13 die Durchschnittshöhen der in Spalte 3 angeführten Zahl von Pflanzen. Auch auf die Mitteilung dieser Grundtabelle muss des Raumes wegen verzichtet werden. In der unten folgenden Zusammenstellung sind nur die Zahlen der untersten Linie, also die Mittelwerte aus verschiedenen Jahrgängen aufgenommen.

Digitized by Google

Höhenentwickelung der Pflanzen in der frühesten Jugendperiode.

Grundtabelle.

Holzart	Gegenwärtiges Alter	Anzahl der untersuchten Pflanzen	1. Klasse: Gross								
			Durchschnittliche Höhe der Pflanzen im Alter von Jahren								
			1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Jahre	Stück	cm								
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*
Fichte	1	20	4								
	2	30	10	27							
	3	30	6	12	33						
	4	30	4	10	23	45					
	5	13	8	16	28	46	73				
	6	45	4	13	21	30	47	63			
	7	25	5	8	15	26	38	53	94		
	9	20	5	9	13	28	38	62	83	91	138
		213	6	14	22	35	49	59	89*	113	138

* Interpoliert.

IV. Ergebnisse der Untersuchung.

Die *Tabelle I* (S. 198, 199) enthält für das Nadel-, *Tabelle II* für das Laubholz die aus der Grundtabelle berechneten Mittelwerte. Fehlende, oder abnorme Werte sind durch interpolierte Zahlen ersetzt worden.

Die Tabelle zeigt natürlich kein gleichmässiges Ansteigen der Höhen. Eine regelmässig verlaufende Höhenkurve würde der Natur der meisten Holzarten widersprechen. Am bekanntesten ist in dieser Beziehung die Weisstanne; 4 und mehr Jahre lang ist der jährliche Höhentrieb ganz unbedeutend. Plötzlich tritt ein starkes Höhenwachstum ein, und ein einziger Jahrestrieb übertrifft an Länge die gesamte Höhenwachstumsleistung der vorhergehenden Jahre.

Digitized by Google

Die Reihenfolge der Nadelhölzer nach dem Höhenwuchs wäre:

Lärche,	Fichte,
Föhre,	Bergföhre (P. mont.)
Schwarzföhre,	Hackenföhre (P. uncin.),
Weymouthsföhre,	Tanne,
	Arve.

Die Tannen der Klasse 1 bleiben hinter den Lärchen und den Föhren der Klasse 3 noch um 1—4 Jahre zurück. Die Fichten der Klasse 3 überholen die Tannen der Klasse 1 meist noch um 1—2 Jahre.

Bei den Laubhölzern wäre die Reihenfolge der einzelnen Holzarten nach dem Höhenwachstum nachstehende:

Schwarzerle,	Esche,
Birke,	Eiche,
Akazie,	Hainbuche,
Spitzahorn,	Linde,
Bergahorn,	Buche.

Bei Vergleichung der Nadel- und Laubhölzer unter einander erhalten wir folgende Skala:

Schwarzerle,	Föhre,
Birke,	Schwarzföhre,
Akazie,	Weymouthsföhre,
Spitzahorn,	Fichte,
Bergahorn,	Buche,
Esche,	Bergföhre,
Eiche,	Hackenföhre,
Hainbuche,	Tanne,
Linde,	Arve.
Lärche,	

Obige Reihenfolge gilt natürlich nur bis zu einem Pflanzenalter von etwa 6—8 Jahren.

Die Kulturversuche in höheren Lagen sind erst 1891 begonnen worden. Es steht daher noch kein älteres Material zur Verfügung. In den ersten 2 Jahren bleiben die Nadelhölzer im Gebirge nur wenig im Wachstum zurück. Der Einfluss der Höhenlage tritt bei denselben erst später hervor, während er bei den Laubhölzern schon im ersten Jahre sich geltend macht.

Digitized by Google

Holzart	Anzahl der untersuchten Pflanzen Stück	1. Klasse: Gross. Durchschnittliche Höhe der Pflanzen im Alter von Jahren									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Nadelholz.											
Fichte	213	6	14	22	35	49	59	89	113	138	
Tanne	220	4	7	9	14	19	30	36	42	70	
Lärche	175	4	21	50	80	91	109	118	130	160	
Arve	80	4	5	6	7	8	11	13	18	28	44
Föhre	150	4	9	21	41	63	150				
Bergföhre (mont.)	110	3	5	6	18	21	28	57			
Hackenföhre (uncin.)	145	3	4	8	13	20	41	57			
Schwarzföhre	125	4	8	20	39	59	115				
Weymouthsföhre	90	3	5	10	22	53	102				
	1308										
Laubholz.											
Buche	90	13	20	35	58	79	106				
Eiche	249	17	33	51	84	115	135	144			
Esche	165	11	35	76	104	175	215				
Bergahorn	140	18	51	91	153	177	201				
Spitzahorn	25	15	28	92	173	259	302				
Hainbuche	90	7	32	61	81	132	205	224			
Schwarzerle	45	22	94	269	417						
Ulme	30	13	75	157							
Birke	60	3	50	149	311						
Grossbl. Linde	50	7	28	49	76	116	157	216	250	316	
Kleinbl. Linde	60	8	13	35	66	125	188				
Kastanie	60	13	31	58							
Akazie	45	31	102	163	302						
	1109										

Digitized by Google

Tabelle I.

2. Klasse: Mittelgross										3. Klasse: Klein									
Durchschnittliche Höhe der Pflanzen im Alter von Jahren										Durchschnittliche Höhe der Pflanzen im Alter von Jahren									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
13	*14*	*15*	*16*	*17*	*18*	*19*	*20*	*21*	*22*	*23*	*24*	*25*	*26*	*27*	*28*	*29*	*30*	*31*	*32*
Nadelholz.																			
5	11	16	24	34	39	57	70	102		3	7	11	18	26	33	51	63	93	
3	5	7	11	15	23	29	33	55		2	3	5	9	13	18	24	27	43	
3	14	44	70	80	92	101	112	140		2	11	25	39	50	57	64	73	100	
3	4	5	6	7	8	9	11	16	29	2	3	4	5	6	7	8	9	10	15
3	7	18	34	54	122					2	5	10	20	37	86				
2	3	4	9	10	14	29				1	2	3	5	7	10	18			
2	3	6	7	11	24	33				1	2	4	6	9	16	20			
2	5	12	24	35	72					1	4	7	13	24	46				
2	4	7	13	28	56					1	3	5	8	16	25				
Laubholz. *Tabelle II.*																			
9	13	20	31	38	51					6	8	11	15	16	24				
10	18	29	52	77	99	120				6	14	19	28	44	59	96			
7	18	41	57	102	121					6	11	23	33	46	70				
12	26	43	104	107	142					8	13	22	65	84	112				
10	21	60	116	169	210					7	12	21	43	80	107				
6	17	31	47	82	130	146				4	10	17	30	53	74	88			
9	47	217	340							3	41	200	295						
9	51	100								6	23	48							
2	39	102	209							1	20	43	72						
5	20	30	41	93	115	138	164	212		2	17	22	35	80	100	111	136	179	
5	9	18	41	80	122					2	6	12	22	37	58				
11	22	31								9	12	15							
28	56	98	163							13	22	36	56						

Digitized by Google

Einige Auszüge aus den Tabellen mögen immerhin von einigem Interesse sein.

		Durchschnittliche Scheitelhöhe der Pflanzen für die 1. Klasse: Grosse im Alter von Jahren 2	3
		cm	cm
Rigi-Kulm (1610 m ü. M.)	Lärche	15	
	Föhre	10	
	Spitzahorn	9	
Rigi-Scheidegg (1600 m ü. M.)	Fichte	6	8
	Tanne		8
	Lärche		10
	Föhre	9	12
	Buche		18
	Eiche		19
	Esche	10	
	Bergahorn		32
Rigi-Klösterli (1230 m ü. M.)	Fichte		13
	Lärche		16
	Esche	8	
	Spitzahorn	7	

V. Schlussbemerkungen.

1. In der oben aufgestellten Reihenfolge der Holzarten nach dem Höhenwachstum treten die schnell und die langsam wachsenden Holzarten deutlich hervor. Auf gutem Boden (auf I. Bonität) sind *in der ersten Jugendzeit* die Laubhölzer fast durchweg im Höhenwuchs den Nadelhölzern überlegen. Selbst Eiche und Buche bleiben nur unbedeutend hinter der schnellwüchsigen Lärche oder Föhre zurück. Die Unterschiede unter den Holzarten können etwa im 6. Jahre zwei Meter und darüber betragen.

2. Die Laubhölzer zu verschulen ist nur nötig, wenn starke Pflanzen erzogen werden sollen. Auch bei Lärche und Föhre können die Kosten der Verschulung in der Regel erspart werden.

3. Bei Verwendung der Pflanzen zu Kulturen im Freiland wird meistens das Alter als Hauptmerkmal angegeben. Die Grösse oder Höhe der Pflanzen ist bei demselben Alter aber sehr verschieden, wenn Boden oder Meereshöhe verschieden sind.

Digitized by Google

Eine Klassifikation der Pflanzen nach der Höhe wäre richtiger, als diejenige nach dem Alter.

4. Die Entscheidung darüber, ob eine bestimmte Holzart im gemischten Bestande sich erhalten lässt, muss allerdings auf das Höhenwachstum in der frühesten Jugend sich stützen. Die vorliegenden Untersuchungen wollten einen Beitrag zu der viel erörterten Frage der Bestandesmischungen liefern; weitere Untersuchungen werden den Faden weiter spinnen müssen.

Dies wird, namentlich wenn es sich um Versuche in verschiedenen Meereshöhen handelt, künftig leichter sein. Diese erste eindringlichere Beschäftigung mit dem Gegenstande hat die Verfeinerung der Methode der Beobachtung angebahnt. Sie hat nämlich gezeigt, dass oft ein geringfügiger Umstand das Resultat wesentlich zu verändern vermag und ferner, dass wir über die Wirkung verschiedener Wachstumsfaktoren noch ziemlich im Unklaren sind. Wir haben wohl allgemeine, vielleicht sogar richtige Vorstellungen über die Bedeutung von Temperatur, Feuchtigkeit, Licht, Bodeneigenschaften, wir wissen aber nicht, in welchem Grade sich dieselben in einem konkreten Falle (auf bestimmtem Boden, bei gewissen Niederschlagsmengen) verstärken oder abschwächen.

Deshalb können die oben erhaltenen Resultate bei ihrer Anwendung auf konkrete Mischungen zu Fehlschlüssen führen, wenn sie nicht mit der nötigen kritischen Vorsicht auf andere Verhältnisse übertragen werden.

5. Dass auf anderen Bonitäten die Reihenfolge der Holzarten nach der Höhe sich verschieben könne, ist bereits bemerkt worden. Es sind aber noch einige weitere Punkte hervorzuheben.

Im Versuchsgarten sind die Pflanzen nicht in der Mischung, sondern rein erzogen worden. Im Mischbestande ist aber Beschattung und Beleuchtung, Temperatur und Feuchtigkeit des Bodens, auch das Wurzelwachstum etwas verändert gegenüber den Verhältnissen im reinen Beete. Im grossen Betriebe kann sich ferner noch die Tiefgründigkeit und die Lockerheit des Bodens, der Graswuchs ändern, so dass die Ungleichheit der Entwickelung

Digitized by Google

der Pflanzen, welche sich unter ganz denselben Verhältnissen schon bemerklich macht, noch gesteigert werden kann.

Es wird daher noch manches Jahr verfliessen, bis sichere Sätze über die Mischung der Bestände sich aufstellen lassen.

Nachdem die Vorstudien im Garten gemacht worden sind, können die Untersuchungen auf grössere Kulturflächen in verschiedenen Gegenden der Schweiz ausgedehnt werden.

Bereits sind der Versuchsanstalt einzelne passende Waldorte namhaft gemacht worden. Es ist nicht zu zweifeln, dass die Zahl derselben sich bald vermehren wird. Sobald dann eine Übersicht über die verschiedenen Örtlichkeiten und ihre Verteilung nach Boden, Lage, Klima, Meereshöhe aufgestellt ist, wird die systematische Untersuchung beginnen können.

Digitized by Google

Untersuchungen über Sickerwassermengen.

Von

Professor Dr. Bühler.

Zweite Mitteilung.

(Erste Mitteilung I, 291 ff.)

I. Einleitung.

Die früheren Untersuchungen über Sickerwassermengen umfassten den Zeitraum vom 1. Mai 1890 bis 31. Oktober 1891. Dieselben sind mittlerweile fortgesetzt worden, so dass dieser zweiten Mitteilung die Beobachtungen bis zum 31. Oktober 1894 zu Grunde liegen. Zu der ersten Periode von 18 Monaten sind 36 weitere Monate hinzugekommen. Der ganze Beobachtungszeitraum umfasst daher 54 Monate.

Die Einrichtung der Beobachtungen, wie sie früher (I, 293 ff.) beschrieben wurde, hat bis zum 31. Oktober 1893 eine Änderung nicht erfahren.

Es waren die 4 Bodenarten Humus, Kalk, Sand, Thon in je 4 Beeten vorhanden, von welchen ein Beet kahl belassen, ein Beet mit Rasen bewachsen, ein Beet mit Fichten, ein Beet mit Buchen bepflanzt war.

Während des Winters 1893/94 wurden die mit Rasen, mit Fichten und mit Buchen bestockten Beete ausgegraben und wieder neu eingefüllt. Statt des Rasens wurde eine Lärchenpflanzung gemacht; die Fichten wurden durch Föhren, die Buchen durch Eichen ersetzt.

Digitized by Google

Eine ununterbrochene Reihe von Beobachtungen während 54 Monaten ist also nur für die kahlen Beete vorhanden. Für die Fichten- und Buchenbeete schliessen die Beobachtungen mit dem 31. Oktober 1893. Für die Föhren-, Lärchen- und Eichenbeete sind Messungen erst vom 1. April 1894 an vorhanden.

Die Bepflanzung mit den drei letztgenannten Holzarten fand am 27. und 30. März 1894 statt. In je ein Beet kamen 30 Föhren und Eichen, bezw. 49 Lärchen zu stehen.

Die 36 Monate, auf welche sich die zweite Reihe der Beobachtungen erstreckt, sind wie früher in Gruppen geteilt worden, nämlich

Winter	1891/92	umfassend	die	6	Monate	November	1891 bis April	1892,
Sommer	1892	„	„	6	„	Mai	1892 „ Oktober	1892,
Winter	1892/93	„	„	6	„	November	1892 „ April	1893,
Sommer	1893	„	„	6	„	Mai	1893 „ Oktober	1893,
Winter	1893/94	„	„	6	„	November	1893 „ April	1894,
Sommer	1894	„	„	6	„	Mai	1894 „ Oktober	1894.

Die Besprechung der Resultate der Beobachtungen wird in derselben Reihenfolge geschehen, welche bei der ersten Mitteilung (I, 296 ff.) eingehalten wurde.

II. Ergebnisse der Untersuchung.

1. Die absoluten Sickerwassermengen und ihr Verhältnis zu den Niederschlagsmengen.

Die *Tabelle I,* welche die absoluten Sickerwassermengen nach Monaten enthält, schliesst sich unmittelbar an die Tabelle I der ersten Mitteilung (I, 298, 299) an.

In *Tabelle II* sind die Sickerwassermengen in Prozenten der Niederschlagsmengen ausgedrückt.

Tabelle III weist die Verteilung der Sickerwassermengen auf die hydrographischen Jahreszeiten nach. Zum Sommer sind in der Zusammenstellung die 6 Monate Mai bis Oktober, zum Winter die 6 Monate November bis April gerechnet. Dass das Schmelzen des Schnees diese Einteilung der Jahreszeiten nötig macht, ist früher (I, 304) ausführlich dargelegt worden.

Digitized by Google

Tabelle I. **Die absoluten Sickerwassermengen.**

„ *II.* **Ihr Verhältnis zu den Niederschlagsmengen.**

„ *III.* **Verteilung der Sickerwassermengen auf die hydrographischen Jahreszeiten.**

Digitized by Google

Sickerwassermenge pro Beet von 2 m² in Litern.

Tabelle I.

Monat	Niederschlagsmenge pro Beet Liter	Humus				Kalk			
		1 Buchen	5 Fichten	9 Kahl	13 Rasen	2 Buchen	6 Fichten	10 Kahl	14 Rasen
1891 November	144,0	89,6	88,8	102,8	104,4	111,6	107,0	112,2	110,1
Dezember	246,0	164,7	132,8	177,4	147,2	125,0	133,0	139,3	138,1
1892 Januar	114,8	132,0	119,1	73,9	78,2	164,8	134,5	182,5	183,2
Februar	109,2	152,8	135,8	199,1	197,7	144,0	148,8	201,9	219,3
März	61,6	60,5	54,7	90,5	90,5	74,5	66,6	89,2	85,7
April	152,0	81,4	40,5	92,5	41,5	113,1	75,9	112,5	82,4
Mai	47,8	49,3	27,4	54,1	28,3	41,3	35,4	41,1	26,4
Juni	264,4	0,9	11,5	138,1	0,7	104,1	127,4	158,8	0,2
Juli	262,4	0,0	24,4	183,6	5,7	120,4	145,1	179,7	17,6
August	187,0	0,0	0,3	105,5	0,0	42,6	92,9	121,1	15,2
September	361,0	2,7	26,0	242,7	20,3	174,6	253,3	273,3	81,0
Oktober	286,8	83,5	231,7	292,0	284,7	247,6	256,5	273,4	291,7
November	114,6	61,2	69,2	88,8	90,9	83,4	83,6	83,5	91,0
Dezember	46,0	47,7	31,7	84,7	83,7	62,3	56,9	80,4	84,0
1893 Januar	73,0	2,3	2,1	3,3	2,4	0,9	1,9	0,8	1,6
Februar	86,2	103,2	10,2	45,9	126,5	48,3	11,3	59,1	34,1
März	59,4	62,6	56,9	88,7	109,1	91,2	101,0	78,0	86,6
April	0,0	5,4	1,1	8,7	4,3	3,3	2,0	4,1	1,1
Mai	291,8	18,3	0,5	111,4	57,3	121,0	122,8	145,7	14,3
Juni	175,4	1,5	0,3	84,3	46,4	32,2	54,2	88,9	18,8
Juli	274,6	0,8	0,5	84,9	13,6	3,7	82,6	140,0	10,6
August	34,8	0,0	0,0	66,6	40,1	13,0	32,7	35,1	23,9
September	216,4	0,7	0,4	55,4	0,0	0,0	20,7	89,4	0,0
Oktober	158,0	7,1	11,3	142,9	60,3	65,1	115,0	125,1	65,4

Digitized by Google

Sickerwassermenge pro Beet von 2 m² in Litern.

(Noch) *Tabelle I.*

Monat	Niederschlagsmenge pro Beet Liter	Sand				Thon			
		3 Buchen	7 Fichten	11 Kahl	15 Rasen	4 Buchen	8 Fichten	12 Kahl	16 Rasen
1891 November	144,0	126,7	116,0	121,3	117,9	105,4	86,5	111,2	95,9
Dezember	246,0	151,1	141,9	154,7	151,0	132,3	111,1	138,4	131,8
1892 Januar	114,8	205,3	153,4	158,1	127,9	167,5	121,5	160,2	199,7
Februar	109,2	191,6	212,1	242,2	227,9	152,5	112,6	212,0	244,9
März	61,6	88,8	79,5	100,1	81,4	66,0	34,0	102,5	82,2
April	152,0	129,5	88,8	125,0	57,6	95,8	17,8	108,4	42,9
Mai	47,8	60,5	43,8	59,9	36,2	42,6	10,3	45,0	16,1
Juni	264,4	149,9	158,5	193,1	22,4	37,8	35,8	157,5	0,9
Juli	262,4	159,5	175,7	203,9	147,4	41,9	46,6	190,1	1,8
August	187,0	105,9	121,3	142,8	60,3	0,2	12,7	122,0	0,0
September	361,0	239,3	266,2	266,9	191,8	57,3	113,9	284,3	14,0
Oktober	286,8	322,4	318,3	329,1	323,3	229,1	193,4	280,3	216,0
November	114,6	105,4	104,1	94,4	95,5	78,5	45,1	83,5	80,7
Dezember	46,0	78,0	65,6	84,5	80,3	51,2	28,9	83,3	78,4
1893 Januar	73,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,2	0,3	1,8	0,2
Februar	86,2	20,0	3,1	44,8	0,4	28,5	0,7	30,0	4,7
März	59,4	156,2	191,1	124,0	116,1	79,8	97,5	84,3	92,3
April	0,0	2,9	1,8	1,6	1,5	3,0	1,0	3,3	0,3
Mai	291,8	159,6	134,9	171,2	76,5	81,4	22,7	136,9	8,2
Juni	175,4	102,5	116,2	118,9	60,0	13,3	28,1	79,9	0,0
Juli	274,6	98,1	138,6	146,8	52,3	0,0	0,4	116,8	0,1
August	34,8	45,8	52,3	56,6	51,1	0,0	0,7	38,0	0,0
September	216,4	41,3	78,3	105,1	17,7	0,0	0,0	63,5	0,0
Oktober	158,0	144,4	151,3	147,6	145,3	0,0	14,2	100,7	3,5

Digitized by Google

Sickerwassermenge pro Beet von 2 m² in Litern.

(Noch) *Tabelle I.*

Monat	Niederschlagsmenge pro Beet Liter	Humus				Kalk			
		1 Eichen	5 Föhren	9 Kahl	13 Lärchen	2 Eichen	6 Föhren	10 Kahl	14 Lärchen
1893 November	214,2	—	—	179,6	—	—	—	196,2	—
Dezember	37,4	—	—	42,8	—	—	—	35,2	—
1894 Januar	65,6	—	—	6,5	—	—	—	5,3	—
Februar	70,6	—	—	124,4	—	—	—	122,5	—
März	68,0	—	—	85,9	—	—	—	56,8	—
April	126,2	10,4	23,0	7,0	25,7	48,0	46,8	5,9	17,4
Mai	280,8	203,0	227,9	182,4	225,0	216,2	213,1	198,3	205,4
Juni	140,6	66,5	87,3	98,9	82,4	83,8	90,4	91,3	88,7
Juli	345,2	46,7	96,3	181,7	94,5	155,6	156,6	215,1	166,9
August	289,6	217,5	234,6	274,7	255,6	214,0	201,7	197,4	221,8
September	261,6	89,1	122,2	170,6	137,2	115,4	122,9	132,6	144,9
Oktober	233,4	149,9	160,2	192,6	233,3	190,5	179,5	199,4	198,5

Digitized by Google

Sickerwassermenge pro Beet von 2 m^2 in Litern.

(Noch) *Tabelle I.*

Monat	Niederschlagsmenge pro Beet Liter	Sand				Thon			
		3 Eichen	7 Föhren	11 Kahl	15 Lärchen	4 Eichen	8 Föhren	12 Kahl	16 Lärchen
1893 November	214,2	—	—	209,4	—	—	—	182,1	—
Dezember	37,4	—	—	42,8	—	—	—	36,7	—
1894 Januar	65,6	—	—	0,1	—	—	—	9,1	—
Februar	70,6	—	—	145,3	—	—	—	137,2	—
März	68,0	—	—	88,5	—	—	—	56,1	—
April	126,2	43,3	36,2	1,7	19,9	32,2	30,4	3,1	22,7
Mai	280,8	254,3	257,6	184,4	238,4	205,5	210,9	156,3	184,2
Juni	140,6	93,0	102,9	117,8	90,1	80,9	88,8	84,6	73,6
Juli	345,2	154,1	160,3	216,5	150,8	144,4	125,0	201,9	112,1
August	289,6	254,2	277,3	283,5	270,1	207,3	197,6	219,6	208,5
September	261,6	136,4	147,4	160,7	153,9	119,8	116,2	148,5	119,0
Oktober	233,4	231,6	210,8	222,1	210,1	171,0	166,3	195,5	180,3

Digitized by Google

Sickerwassermenge in % der Niederschlagsmenge.

Tabelle II.

Monat	Niederschlagsmenge pro Beet Liter	Humus				Kalk			
		1 Buchen	5 Fichten	9 Kahl	13 Rasen	2 Buchen	6 Fichten	10 Kahl	14 Rasen
1891 November	144,0	62	62	71	73	78	74	78	77
Dezember	246,0	67	54	72	60	51	54	57	56
1892 Januar	114,8	115	104	64	68	144	117	159	160
Februar	109,2	140	124	182	181	132	136	185	201
März	61,6	98	89	147	147	121	108	145	139
April	152,0	54	27	61	27	74	50	74	54
Mai	47,8	104	57	113	59	86	74	86	55
Juni	264,4	—	4	52	—	39	48	60	—
Juli	262,4	—	9	70	2	46	55	69	7
August	187,0	—	—	56	—	23	50	65	8
September	361,0	1	7	67	6	48	70	76	22
Oktober	286,8	29	81	102	99	86	89	95	102
November	114,6	53	60	78	79	73	73	73	79
Dezember	46,0	104	69	184	182	136	124	175	183
1893 Januar	73,0	3	3	5	3	1	3	1	2
Februar	86,2	120	12	53	147	56	13	69	40
März	59,4	105	96	149	184	154	170	131	146
April	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mai	291,8	6	—	38	20	42	42	50	5
Juni	175,4	1	—	48	26	18	31	51	11
Juli	274,6	—	—	31	5	1	30	51	4
August	34,8	—	—	191	115	37	94	101	69
September	216,4	—	—	26	—	—	10	41	—
Oktober	158,0	5	7	90	38	41	73	79	41

Digitized by Google

Sickerwassermenge in % der Niederschlagsmenge.

(Noch) *Tabelle II.*

Monat	Niederschlagsmenge pro Beet Liter	Sand				Thon			
		3 Buchen	7 Fichten	11 Kahl	15 Rasen	4 Buchen	8 Fichten	12 Kahl	16 Rasen
1891 November	144,0	88	81	84	32	73	90	77	67
Dezember	246,0	61	58	63	61	54	45	56	54
1892 Januar	114,8	179	134	138	111	146	106	140	174
Februar	109,2	175	194	222	209	140	103	194	224
März	61,6	144	129	163	132	107	55	166	133
April	152,0	85	58	82	38	63	12	71	28
Mai	57,8	127	92	125	76	89	22	94	34
Juni	264,4	57	60	73	9	14	14	60	—
Juli	262,4	61	67	78	56	16	18	73	1
August	187,0	57	65	76	32	—	7	65	—
September	361,0	66	83	74	53	16	32	79	4
Oktober	286,8	112	111	115	113	80	67	98	75
November	114,6	92	91	92	83	69	39	73	70
Dezember	46,0	170	143	184	175	111	63	181	171
1893 Januar	73,0	—	--	—	—	—	1	3	—
Februar	86,2	23	4	52	—	33	1	25	5
März	59,4	263	322	209	195	134	164	142	155
April	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mai	291,8	55	46	59	26	28	8	47	3
Juni	175,4	59	66	68	34	8	16	46	—
Juli	274,6	36	51	54	19	—	—	43	—
August	34,8	132	150	163	147	—	2	109	—
September	216,4	19	36	49	8	—	—	29	—
Oktober	158,0	91	96	93	92	—	9	64	2

Digitized by Google

Sickerwassermenge in % der Niederschlagsmenge.

(Noch) *Tabelle II.*

Monat	Niederschlagsmenge pro Beet Liter	Humus				Kalk			
		1 Eichen	5 Föhren	9 Kahl	13 Lärchen	2 Eichen	6 Föhren	10 Kahl	14 Lärchen
1893 November	214,2	—	—	84	—	—	—	92	—
Dezember	37,4	—	—	115	—	—	—	94	—
1894 Januar	65,6	—	—	10	—	—	—	8	—
Februar	70,6	—	—	176	—	—	—	174	—
März	68,0	—	—	126	—	—	—	84	—
April	126,2	8	18	6	20	38	37	5	14
Mai	280,7	73	81	65	80	77	76	71	73
Juni	140,6	47	62	70	59	60	64	65	63
Juli	345,2	14	28	53	27	45	45	62	48
August	289,6	75	81	95	88	74	70	68	77
September	261,6	34	47	65	52	44	47	51	55
Oktober	233,4	64	69	83	100	82	77	85	85

Digitized by Google

Sickerwassermenge in % der Niederschlagsmenge.

(Noch) *Tabelle II.*

Monat	Niederschlagsmenge pro Beet Liter	Sand				Thon			
		3 Eichen	7 Föhren	11 Kahl	15 Lärchen	4 Eichen	8 Föhren	12 Kahl	16 Lärchen
1893 November	214,2	—	—	98	—	—	—	85	—
Dezember	37,4	—	—	114	—	—	—	98	—
1894 Januar	65,6	—	—	—	—	—	—	14	—
Februar	70,6	—	—	206	—	—	—	194	—
März	68,0	—	—	130	—	—	—	83	—
April	126,2	34	29	1	16	26	24	2	18
Mai	280,8	91	92	66	85	73	25	56	66
Juni	140,6	66	73	84	64	58	63	60	52
Juli	345,2	45	46	63	44	42	31	59	33
August	289,6	88	96	98	93	71	68	76	72
September	261,6	52	56	61	59	46	44	57	46
Oktober	233,4	99	90	95	90	73	71	84	77

Digitized by Google

Sickerwassermengen nach hydrographischen Jahreszeiten.

Pro Beet: Liter. *Tabelle III.*

	Niederschlagsmenge pro Beet Liter	Humus				Kalk			
		Buchen	Fichten	Kahl	Rasen	Buchen	Fichten	Kahl	Rasen
A. Absolute Zahlen.									
Winter 91/92	827,6	681,0	571,7	736,2	659,6	733,0	665,7	837,6	818,9
Sommer 92	1409,4	136,4	321,3	1015,9	339,7	730,6	910,5	1047,4	432,2
Winter 92/93	379,2	282,2	171,1	320,1	416,9	289,4	256,7	305,9	298,3
Sommer 93	1151,0	28,3	12,9	545,3	217,6	235,0	427,8	624,2	133,1
		Eichen	Föhren	Kahl	Lärchen	Eichen	Föhren	Kahl	Lärchen
Winter 93/94	582,0	—	—	446,2	—	—	—	421,9	—
Sommer 94	1551,2	772,7	928,6	1100,9	1028,0	975,5	964,3	1034,1	1026,1

		Buchen	Fichten	Kahl	Rasen	Buchen	Fichten	Kahl	Rasen
B. In Prozenten der Niederschlagsmenge.									
Winter 91/92	827,6	82	69	89	80	89	80	101	99
Sommer 92	1409,4	10	23	72	24	52	65	74	31
Winter 92/93	379,2	74	45	84	110	76	68	81	79
Sommer 93	1151,0	2	1	47	19	20	37	54	12
		Eichen	Föhren	Kahl	Lärchen	Eichen	Föhren	Kahl	Lärchen
Winter 93/94	582,0	—	—	77	—	—	—	72	—
Sommer 94	1551,2	50	60	71	66	63	62	67	66

Digitized by Google

Sickerwassermengen nach hydrographischen Jahreszeiten.

Pro Beet: Liter. (Noch) *Tabelle III.*

	Niederschlagsmenge pro Beet Liter	Sand				Thon			
		Buchen	Fichten	Kahl	Rasen	Buchen	Fichten	Kahl	Rasen
A. Absolute Zahlen.									
Winter 91/92	827,6	893,0	791,7	901,3	763,7	719,5	483,5	832,6	797,4
Sommer 92	1409,4	1037,5	1083,8	1195,7	781,4	408,8	412,7	1079,3	248,7
Winter 92/93	379,2	362,6	365,7	349,4	293,8	241,2	173,5	286,0	256,5
Sommer 93	1151,0	591,8	671,6	746,3	402,9	94,7	66,1	535,9	11,9
		Eichen	Föhren	Kahl	Lärchen	Eichen	Föhren	Kahl	Lärchen
Winter 93/94	582,0	—	—	487,8	—	—	—	424,4	—
Sommer 94	1551,2	1123,6	1156,4	1185,0	1113,4	928,8	904,6	1006,5	877,7
		Buchen	Fichten	Kahl	Rasen	Buchen	Fichten	Kahl	Rasen
B. In Prozenten der Niederschlagsmenge.									
Winter 91/92	827,6	108	96	109	92	87	58	101	96
Sommer 92	1409,4	74	77	85	55	29	29	77	18
Winter 92/93	379,2	96	96	92	77	64	46	75	68
Sommer 93	1151,0	51	58	65	35	8	6	47	1
		Eichen	Föhren	Kahl	Lärchen	Eichen	Föhren	Kahl	Lärchen
Winter 93/94	582,0	—	—	84	—	—	—	73	—
Sommer 94	1551,2	72	75	76	32	60	58	65	57

Digitized by Google

Die Sickerwassermengen, welche im Durchschnitt von drei Jahren sich ergeben, sind in der nachstehenden *Tabelle IV* (S. 217) für die Bodenarten und Kulturarten zusammengefasst und in Prozenten der Niederschlagsmengen angegeben.

Im Durchschnitt aller 16 Beete beträgt während der 36 Monate vom 1. November 1890 bis 31. Oktober 1893 *die Sickerwassermenge 58 % der Niederschlagsmenge.* Dieses Resultat weicht von dem Durchschnitt aus 18 Monaten (I, 308) nur um 2 % ab.

2. Die Verteilung der Sickerwassermengen auf die Jahreszeiten.

Die Sickerwassermenge ist *auf kahlem Boden* während der Wintermonate stets bedeutend geringer, als während der Sommermonate (Tabelle III, S. 214, 215). Im Dezember, Januar und Februar ist der Boden in der Regel gefroren; die Niederschläge fallen in der Form des Schnees. Dieser hält sich auf den Beeten bis Ende Februar, manchmal in den März hinein. Tritt milde Temperatur („Thauwetter") ein, so schwellen die Sickerwassermengen plötzlich sehr stark an. Die Monate Februar und März ergeben Sickerwassermengen, welche die Niederschlagsmengen bedeutend übersteigen.

Die Vegetation von Buchen, Fichten oder Grasarten ändert dieses Verhältnis. Unter 4) wird hievon näher die Rede sein.

Für je 3 Winter- und je 3 Sommerperioden sind die Daten in *Tabelle V* (S. 218—221) zusammengefasst. Fast die ganze Menge der in den Wintermonaten gefallenen Niederschläge erscheint in den Sickerwassergefässen. Die Verdunstung ist während des Winters sehr klein. Der Boden ist von den Niederschlägen des Herbstes und Vorwinters mit Wasser ganz oder fast ganz gesättigt, so dass er die vom Schmelzen des Schnees herrührenden Wassermengen nicht festzuhalten vermag.

Im Sommer ist auch auf den kahlen Beeten die Sickerwassermenge kleiner als die Niederschlagsmenge. Ein Teil des Wasservorrats steigt im Boden kapillar an die Oberfläche und verdunstet.

Digitized by Google

Zusammenstellung der Sickerwassermengen.

Tabelle IV.

		Niederschlagsmenge pro Beet Liter	Humus	Kalk	Sand	Thon
		I. Absolute Zahlen.				
Winter	90/91	439,0	498,3	484,7	565,9	498,6
Sommer	91	1637,2	716,2	784,6	1024,7	636,1
Winter	91/92	827,6	662,1	763,8	837,5	708,3
Sommer	92	1409,4	453,3	780,2	1024,6	537,4
Winter	92/93	379,2	297,6	287,5	342,9	239,3
Sommer	93	1151,0	201,0	355,0	603,1	177,1
		5843,4	2828,5	3455,8	4398,7	2796,8
		II. Verhältniszahlen.				
		A. In Prozenten der Niederschlagsmenge.				
			48,4	59,1	75,3	47,9
			Durchschnitt 57,7 %			
		B. Durchschnitt = 100.				
			84	103	131	83
		C. Sickerwassermenge des Sandes = 100.				
			64	79	100	64

Digitized by Google

Sickerwassermengen während der Winter- und Sommerperioden.

Tabelle V.

	Niederschlagsmenge pro Beet Liter	Humus				Kalk			
		Buchen	Fichten	Kahl	Rasen	Buchen	Fichten	Kahl	Rasen
A. Absolute Zahlen.									
Winter 1890/91	439,0	437,4	454,2	509,1	592,6	465,3	445,8	517,6	510,1
„ 1891/92	827,6	681,0	571,7	736,2	659,6	733,0	665,7	837,6	818,9
„ 1892/93	379,2	282,2	171,1	320,1	416,9	289,4	256,7	305,9	298,3
	1645,8	1400,6	1197,0	1565,4	1669,1	1487,7	1368,2	1661,1	1627,3
B. In % der Niederschlagsmenge.									
Winter 1890/91	439,0	100	103	116	135	106	102	118	116
„ 1891/92	827,6	82	69	89	80	89	80	101	99
„ 1892/93	379,2	74	45	84	110	76	68	81	79
	1645,8	85	73	95	101	90	83	101	99

Digitized by Google

Sickerwassermengen während der Winter- und Sommerperioden.

(Noch) *Tabelle V.*

	Niederschlagsmenge pro Beet Liter	Sand				Thon			
		Buchen	Fichten	Kahl	Rasen	Buchen	Fichten	Kahl	Rasen
A. Absolute Zahlen.									
Winter 1890/91	439,0	571,0	489,2	636,7	566,5	487,7	419,5	531,1	556,1
„ 1891/92	827,6	893,0	791,7	901,3	763,7	719,5	483,5	832,6	797,4
„ 1892/93	379,2	362,6	365,7	349,4	293,8	241,2	173,5	286,0	256,5
	1645,8	1826,6	1646,6	1887,4	1624,0	1448,4	1076,5	1649,7	1610,0
B. In % der Niederschlagsmenge.									
Winter 1890/91	439,0	130	111	145	129	111	96	121	127
„ 1891/92	827,6	108	96	109	92	87	58	101	96
„ 1892/93	379,2	96	96	92	77	64	46	75	68
	1645,8	111	100	115	99	88	65	100	98

Digitized by Google

Sickerwassermengen während der Winter- und Sommerperioden.

(Noch) *Tabelle V.*

	Niederschlagsmenge pro Beet Liter	Humus				Kalk			
		Buchen	Fichten	Kahl	Rasen	Buchen	Fichten	Kahl	Rasen
A. Absolute Zahlen.									
Sommer 1891	1637,2	609,0	632,2	1016,2	607,2	833,0	906,1	795,0	604,1
„ 1892	1409,4	136,4	321,3	1015,9	339,7	730,6	910,5	1047,4	432,2
„ 1893	1151,0	28,3	12,9	545,3	217,6	235,0	427,8	624,2	133,1
	4197,6	773,7	966,4	2577,4	1164,5	1798,6	2244,4	2466,6	1169,4
B. In % der Niederschlagsmenge.									
Sommer 1891	1637,2	37	39	62	37	51	55	48	37
„ 1892	1409,4	10	23	72	24	52	65	74	31
„ 1893	1151,0	2	1	47	19	20	37	54	12
	4197,6	18	23	61	28	43	53	59	28

Digitized by Google

Sickerwassermengen während der Winter- und Sommerperioden.

(Noch) *Tabelle V.*

	Niederschlagsmenge pro Beet Liter	Sand				Thon			
		Buchen	Fichten	Kahl	Rasen	Buchen	Fichten	Kahl	Rasen
A. Absolute Zahlen.									
Sommer 1891	1637,2	1044,6	1068,4	1079,6	906,1	688,1	634,0	907,7	314,7
„ 1892	1409,4	1037,5	1083,8	1195,7	781,4	408,8	412,7	1079,3	248,7
„ 1893	1151,0	591,8	671,6	746,3	402,9	94,7	66,1	535,9	11,9
	4197,6	2673,9	2823,8	3021,6	2090,4	1191,6	1112,8	2522,9	575,3
B. In % der Niederschlagsmenge.									
Sommer 1891	1637,2	64	65	66	55	42	39	55	19
„ 1892	1409,4	74	77	85	55	29	29	77	18
„ 1893	1151,0	51	58	65	35	8	6	47	1
	4197,6	64	67	72	50	28	27	60	14

Digitized by Google

Im Durchschnitt der Sommer 1891, 1892, 1893 sind von den Niederschlägen auf kahlem Boden durchgesickert

durch Kalk 59 %
„ Thon 60 %
„ Humus 61 %
„ Sand 72 %

Es sind demnach auf kahlem Boden etwa 40 % der Niederschläge während des Sommers zur Verdunstung gelangt.

3. *Der Einfluss der Bodenart auf die Sickerwassermenge.*

Die Eigentümlichkeit jeder Bodenart lässt sich am deutlichsten erkennen, wenn sie in kahlem Zustande näher untersucht wird.

Berechnet man aus den Ergebnissen der Messung während der 36 Monate Oktober 1890 bis September 1893 die Durchschnitte, so ergibt sich für kahlen Boden die nachstehende Reihenfolge:

Auf kahlem Boden von	beträgt die Sickerwassermenge in 36 Monaten	
	Liter	In % der Niederschläge
Kalk	4128	70,6
Humus	4143	70,9
Thon	4173	71,1
Sand	4909	84,0

In der *Tabelle IV* (S. 217) ist für den eben genannten Zeitraum der Durchschnitt aus je 4 Beeten berechnet. Zu dem kahl belassenen Beete kommen noch die mit Fichten, Buchen und einer Rasendecke versehenen Beete hinzu. Der Verbrauch an Wasser während der Vegetationszeit vermindert die Sickerwassermenge um so mehr, je üppiger die Pflanzen gedeihen. Das beste Wachstum zeigten die Beete auf Humus und Thon; geringer war dasselbe auf Kalk, am geringsten auf Sand.

Diese Verhältnisse kommen auch in den Relativzahlen zum Ausdruck. Humus und Thon geben je 48 %, Kalk 59 %, Sand 75 % der Niederschläge an die tieferen Schichten, bezw. die Quellen ab.

Digitized by Google

4. Der Einfluss des Bodenzustandes auf die Sickerwassermengen.

Der kahl belassene und der mit einer Vegetation versehene Boden liefern ganz verschiedene Mengen von Sickerwasser. Auf den kahlen Beeten gelangen alle Niederschläge zum Boden. Ein Teil der eingesickerten Niederschlagsmenge kommt in Folge des kapillaren Aufsteigens an der Oberfläche wieder zur Verdunstung. Der Betrag dieser im Sommer verdunstenden Menge ist oben zu ca. 40 % berechnet worden.

Ist der Boden mit einem Rasen bedeckt, oder mit Fichten und Buchen bepflanzt, so treten mehrfache Änderungen in der Verteilung der Niederschläge ein. Der Boden mit Vegetation ist trockener als der kahle Boden. Ein Teil des Regens und Schnees bleibt an den Zweigen, Blättern oder Nadeln hängen und gelangt überhaupt nicht an den Boden. Sodann bedürfen die Pflanzen während der Vegetationszeit ein je nach der Art der Vegetation wechselndes, in seinen absoluten Beträgen noch nicht genau bekanntes Quantum an Feuchtigkeit. In Folge der Beschattung wird dagegen die oberflächliche Verdunstung aus dem Boden herabgesetzt.

Im Frühjahr 1890 wurden auf je einem Beet Fichten und Buchen gepflanzt; auf einem dritten wurde eine Rasendecke hergestellt. Diese Beete wurden bis September 1893 in diesem Zustand erhalten. Die Fichten und Buchen zeigten auf den verschiedenen Bodenarten ungleiches Wachstum, so dass die Belaubung verschieden dicht, die Vegetation verschieden kräftig war. Es wird daher der Wasserverbrauch auf verschiedenen Beeten ebenfalls verschieden gross gewesen sein. Im Rasenbeet traten ebenfalls Änderungen des Bestandes ein, weil in verschiedenen Jahren ganz verschiedene Arten dominierten. Es war demnach die Zusammensetzung des Rasens nicht in allen Sommern gleich geblieben, sondern es war eher eine lichtere, mehr büschelartige Anordnung der Rasen eingetreten. Bei Buchen und Fichten war umgekehrt die Bestockung dichter und kräftiger geworden.

Digitized by Google

Sickerwassermengen der verschiedenen Bodenarten.

Tabelle VI.

	Buchen	Fichten	Kahl	Rasen
A. Absolute Zahlen.				
Im Durchschnitt aller Bodenarten	466,6	461,6	710,0	429,6
Humus	282,0	269,3	654,4	408,5
Kalk	497,0	565,2	703,8	420,6
Sand	721,2	728,2	798,2	560,5
Thon	366,1	284,0	683,5	328,6
B. Relative Zahlen. Kahl = 100.				
Im Durchschnitt aller Bodenarten	66	65	100	61
Humus	43	41	100	62
Kalk	71	80	100	60
Sand	90	91	100	70
Thon	54	42	100	48

In *Tabelle VI* sind die Schlussresultate der Beobachtungen enthalten.

Die Sickerwassermengen unter Buchen und Fichten weichen auf derselben Bodenart ganz unbedeutend von einander ab. Dagegen tritt der Einfluss der Bodenart auf das Wachstum und den Wasserverbrauch sehr deutlich hervor. Auf Humus sickerten unter Fichten 269, auf Thon 284, auf Kalk dagegen 565, auf Sand in der gleichen Zeit 728 Liter durch.

Im Durchschnitt aller Bodenarten ist die Sickerwassermenge unter dem Rasen kleiner, als unter Fichten und Buchen. Auf Humus und Thon dagegen hat die üppige Vegetation der Fichten und Buchen den Boden mehr ausgetrocknet als der Rasen.

Im Ganzen geht aus der Übersicht VI hervor, dass durch die Vegetation die Sickerwassermenge bis zu 50 und 60 % gegenüber dem kahlen Beete verringert wird.

Digitized by Google

Tabelle VII weist nach, wie sich für 36 Monate die Sickerwassermengen je nach dem Zustand der Bodenoberfläche zu den Niederschlagsmengen verhalten. Unter der Rasendecke, sowie unter jungen Fichten und Buchen fliessen durch Thon und Humus nur noch 37—49 % der Niederschlagsmengen ab. Auf Kalk steigt die Menge bis 62, auf Sand bis 77 %.

Adlisberg.

Sickerwasser in Liter pro Beet von 2 m² in den 36 Monaten November 1890 bis Oktober 1893.

Tabelle VII.

Niederschlag in Liter pro Beet von 2 m²	Humus				Kalk			
	Buchen	Fichten	Kahl	Rasen	Buchen	Fichten	Kahl	Rasen
A. Absolute Zahlen.								
5843,4	2174,31	2163,42	4142,86	2833,47	3286,28	3612,61	4127,59	2796,64
	Sand				Thon			
	4500,47	4470,46	4908,94	3714,39	2639,93	2189,30	4172,56	2185,33
B. In Prozenten der Niederschlagsmenge.								
	Humus				Kalk			
	37,2	37,0	70,9	48,5	56,2	61,8	70,6	47,9
	Sand				Thon			
	77,0	76,5	84,0	63,6	45,2	37,5	71,4	37,4

Digitized by Google

III. Die Trockenheit im Frühling und Sommer 1893.

Die aussergewöhnlichen Witterungserscheinungen des Jahres 1893 geben Gelegenheit, den Einfluss sehr grosser und langdauernder Trockenheit auf die Sickerwassermengen näher zu studieren.

Aus den oben (S. 93 ff.) mitgeteilten meteorologischen Daten mögen hier die charakteristischen Momente herausgehoben werden.

In den, der eigentlichen Trockenperiode vorausgegangenen Monaten Dezember 1892, Januar und Februar 1893 waren geringe Niederschlagsmengen erfolgt. Auch im März erreichten die Niederschläge nur eine geringe Höhe. Vom 18. März bis 2. Mai trat kein Niederschlag mehr ein. Am 3., 11., 12., 15., 17., 18. Mai erfolgten geringe Regenfälle, welche zusammen nur 20 mm ergaben. Erst am 19. Mai fielen 48,5 mm Regen. Die Trockenperiode ohne jeglichen Niederschlag dauerte also 45 Tage. Nur aus dem Jahre 1865 sind ähnliche Trockenheitsperioden bekannt; die erste vom 1. April bis 6. Mai dauerte 35, die zweite von Ende August bis 9. Oktober 40 Tage.

Für die meteorologische Station Zürich beträgt im Vergleich zum 20jährigen Mittel der Ausfall an Wasserzufuhr für die Monate März, April und Mai 1893 141 mm.

In den Monaten Juni, Juli und insbesondere August 1893 waren die Niederschlagsmengen abermals sehr gering. Im August fielen in Zürich 19,5 mm, während das 20jährige Mittel 142 mm beträgt.

Die Trockenheit im Boden musste daher fast den ganzen Sommer andauern. Für die Landwirtschaft wurde die Trockenheit deshalb so verderblich, weil gerade die für die Grasvegetation wichtigsten Monate die trockensten waren.

Die geringe Niederschlagsmenge während des Sommers 1893 wirkte natürlich vermindernd auf die Sickerwassermengen ein.

Eine kurze Gegenüberstellung verschiedener Jahrgänge mag dies zeigen.

Digitized by Google

Es betrug die Sickerwassermenge im kahlem Thonbeet:

	1890	1891	1892	1893	1894
im März	—	196,8	102,5	84,3	56,1
April	—	208,2	108,4	3,3	3,1
Mai	103,0	128,8	45,0	136,9	156,3
Juni	84,8	125,2	157,5	79,9	84,6
Juli	131,8	234,2	190,1	116,8	201,9
August	201,7	235,8	122,0	38,0	219,6
September	85,4	89,1	284,3	63,5	148,5
Zusammen	—	1218,1	1009,8	522,7	870,1
Verhältniszahlen		100	83	43	71

Die Sickerwassermenge erreicht also etwa die Hälfte derjenigen von 1891 und 1892. Der Ausfall an Sickerwasser ist grösser, als derjenige an Niederschlägen, wie die nachstehende Vergleichung ergibt.

Es betrugen die Niederschlagsmengen im Versuchsgarten Adlisberg

mm

	1890	1891	1892	1893	1894
im März	28,9	54,2	30,8	29,7	34,0
April	84,8	68,0	76,0	—	63,1
Mai	93,1	105,4	23,9	145,9	140,4
Juni	110,1	119,3	132,2	87,7	70,3
Juli	107,2	278,2	131,2	137,3	172,6
August	238,9	146,6	93,5	20,4	144,8
September	37,4	100,3	185,5	108,2	130,8
	700,4	872,0	673,1	529,2	756,0
Verhältniszahlen		100	77	61	87

Aus den Monatssummen lässt sich aber ein richtiges Bild von den Feuchtigkeitsverhältnissen des Bodens nicht gewinnen. So erscheint der Mai 1893 mit 137 Liter Sickerwassermenge im kahlen Thonbeet als einer der günstigsten Monate während der letzten 5 Jahre. Dieses Resultat ist nur durch die Niederschlagsverhältnisse vom 19.—31. Mai hervorgerufen worden. Die ganze Sickerwassermenge stammt aus den Tagen vom 20.—31. Mai. Vom 1. bis 19. Mai lieferte das Beet gar kein Sickerwasser.

Ohne die Nachweise der Sickerwassermengen für die einzelnen Tage lässt sich der Gang der Wasserbewegung im Boden nicht verfolgen.

Die folgenden Tabellen VIII—XIV enthalten deshalb die Einzeldaten für den denkwürdigen Sommer 1893.

Digitized by Google

Sickerwassermengen pro Beet von 2 m² Liter.

März 1898. *Tabelle VIII.*

Tag	Niederschlag Liter pro 2 m²	Humus				Kalk			
		1 Buchen	5 Fichten	9 Kahl	13 Rasen	2 Buchen	6 Fichten	10 Kahl	14 Rasen
1	4,2	2,28	1,41	3,41	2,58	3,68	2,85	4,18	4,30
2	–	2,46	4,23	5,12	6,34	6,52	6,14	9,25	7,65
3	4,0	2,75	4,14	4,15	5,30	6,31	5,30	10,67	7,47
4	–	3,14	4,12	3,81	5,18	7,16	5,66	6,98	5,78
5	–	2,35	2,18	2,30	2,94	3,74	2,55	2,91	4,30
6	4,4	1,50	1,24	1,69	2,09	2,35	1,76	1,47	2,56
7	–	1,28	1,46	1,73	2,79	3,29	3,31	1,13	1,98
8	–	1,28	1,42	2,11	2,75	3,78	3,22	0,95	1,62
9	–	1,22	1,41	2,10	2,98	3,61	3,46	0,77	1,39
10	–	1,12	1,40	2,08	3,12	3,40	4,07	0,64	1,18
11	–	1,03	1,20	1,98	2,90	2,43	3,90	0,56	1,04
12	–	0,89	0,98	1,68	2,39	1,60	3,31	0,48	0,86
13	7,6	0,71	0,72	1,29	1,80	0,99	2,52	0,39	0,67
14	19,0	0,71	0,67	1,29	1,76	0,85	2,58	0,40	0,56
15	11,8	0,70	1,80	1,16	2,78	1,07	7,32	0,38	0,55
16	0,4	3,36	4,75	4,72	8,44	8,17	11,03	6,21	4,92
17	2,0	7,98	7,05	10,00	12,40	11,56	12,68	10,29	11,78
18	6,0	5,42	3,69	7,28	7,75	3,20	3,75	2,80	4,09
19	–	3,32	2,17	3,87	4,32	1,51	1,71	1,30	2,21
20	–	2,50	1,57	3,16	3,56	3,19	1,08	6,58	2,46
21	–	2,25	1,22	3,08	3,60	3,76	1,53	3,00	6,15
22	–	2,24	1,08	4,07	5,11	3,15	3,61	1,72	4,40
23	–	2,25	1,00	3,38	3,86	1,54	2,51	1,04	2,32
24	–	2,08	1,10	2,87	3,06	1,04	1,56	0,80	1,67
25	–	1,79	1,03	2,40	2,36	0,76	0,95	0,65	1,23
26	–	1,46	0,86	1,89	1,81	0,58	0,67	0,54	0,93
27	–	1,20	0,76	1,55	1,44	0,50	0,52	0,46	0,73
28	–	1,00	0,65	1,33	1,15	0,41	0,42	0,38	0,57
29	–	0,87	0,60	1,16	0,97	0,37	0,39	0,37	0,48
30	–	0,77	0,52	1,05	0,84	0,35	0,32	0,35	0,40
31	–	0,68	0,42	0,95	0,72	0,32	0,30	0,33	0,35
Summe	59,4	62,59	56,85	88,66	109,09	91,19	100,98	77,98	86,60

Digitized by Google

Sickerwassermengen pro Beet von 2 m² Liter.

März 1898. (Noch) *Tabelle VIII.*

Tag	Niederschlag Liter pro 2 m²	Sand				Thon			
		3 Buchen	7 Fichten	11 Kahl	15 Rasen	4 Buchen	8 Fichten	12 Kahl	16 Rasen
1	4,2	7,91	5,66	9,60	1,36	3,14	0,80	2,50	3,28
2	–	9,08	7,78	11,53	3,51	4,74	5,06	8,32	4,38
3	4,0	9,26	7,97	11,14	4,72	4,40	6,13	6,59	7,63
4	–	11,95	9,38	12,60	9,08	4,32	4,76	9,13	8,72
5	–	9,95	7,40	8,62	8,44	2,62	2,12	3,67	4,90
6	4,4	6,89	5,26	5,36	6,14	1,62	1,54	2,33	3,00
7	–	7,43	5,90	4,38	5,91	1,66	2,97	3,62	3,18
8	–	7,32	5,64	3,85	5,80	2,26	2,60	2,89	3,00
9	–	6,49	5,85	3,08	5,53	2,23	3,22	2,19	2,91
10	–	6,09	6,19	2,33	5,21	2,29	3,71	1,53	2,72
11	–	5,05	6,38	1,84	4,60	2,36	3,46	1,16	2,08
12	–	3,52	5,78	1,28	3,26	1,91	2,58	0,87	1,44
13	7,6	2,42	4,85	0,89	2,10	1,48	2,14	0,66	0,97
14	19,0	2,18	5,56	0,78	1,59	1,50	2,84	0,63	0,88
15	11,8	2,54	8,88	0,80	1,30	3,55	6,12	0,67	1,42
16	0,4	7,06	19,64	2,80	2,64	8,30	10,20	5,17	3,89
17	2,0	11,27	19,31	7,38	6,78	11,96	11,60	9,57	11,22
18	6,0	8,65	13,28	7,45	7,23	4,28	5,56	3,11	4,46
19	–	4,50	7,42	4,10	4,17	2,09	3,33	1,52	2,23
20	–	4,06	5,07	4,23	3,64	1,35	2,74	5,54	2,46
21	–	4,04	4,21	4,98	4,10	1,44	2,22	3,28	4,28
22	–	5,06	4,93	4,02	4,85	1,60	1,86	2,11	4,48
23	–	3,67	4,90	2,83	3,66	2,16	1,90	1,42	2,52
24	–	2,71	3,90	2,19	2,92	1,79	1,96	1,19	1,82
25	–	1,96	2,92	1,66	2,20	1,23	1,63	1,00	1,30
26	–	1,47	2,18	1,23	1,59	1,00	1,28	0,83	0,95
27	–	1,14	1,51	0,95	1,21	0,80	1,00	0,70	0,70
28	–	0,83	1,11	0,70	0,88	0,49	0,74	0,58	0,51
29	–	0,68	0,88	0,55	0,71	0,50	0,60	0,53	0,41
30	–	0,51	0,71	0,45	0,56	0,33	0,48	0,49	0,31
31	–	0,51	0,60	0,38	0,40	0,37	0,38	0,45	0,23
Summe	59,4	156,20	191,05	123,98	116,09	79,77	97,53	84,25	92,28

Digitized by Google

Sickerwassermengen pro Beet von 2 m² Liter.

April 1898. *Tabelle IX.*

Tag	Niederschlag Liter pro 2 m²	Humus				Kalk			
		1 Buchen	5 Fichten	9 Kahl	13 Rasen	2 Buchen	6 Fichten	10 Kahl	14 Rasen
1		0,58	0,31	0,84	0,60	0,30	0,25	0,30	0,27
2		0,55	0,25	0,78	0,56	0,27	0,24	0,30	0,23
3		0,48	0,18	0,70	0,48	0,26	0,21	0,28	0,14
4		0,44	0,12	0,65	0,41	0,24	0,19	0,26	0,15
5		0,42	0,10	0,60	0,38	0,24	0,19	0,26	0,12
6		0,38	0,06	0,56	0,32	0,20	0,16	0,26	0,07
7		0,34	0,04	0,50	0,28	0,20	0,15	0,24	0,05
8		0,32	–	0,47	0,25	0,20	0,14	0,23	0,02
9		0,28	–	0,42	0,21	0,18	0,12	0,22	0,00
10		0,23	–	0,35	0,18	0,15	0,10	0,20	–
11		0,22	–	0,35	0,15	0,15	0,10	0,20	–
12		0,19	–	0,31	0,11	0,14	0,07	0,17	–
13		0,18	–	0,28	0,10	0,12	0,04	0,15	–
14		0,14	–	0,24	0,11	0,11	0,03	0,13	–
15		0,12	–	0,21	0,06	0,09	0,02	0,12	–
16		0,12	–	0,20	0,06	0,08	0,02	0,11	–
17		0,08	–	0,15	0,04	0,04	–	0,09	–
18		0,08	–	0,14	0,02	0,05	–	0,09	–
19		0,05	–	0,14	–	0,06	–	0,07	–
20		0,05	–	0,14	–	0,06	–	0,07	–
21		0,04	–	0,10	–	0,03	–	0,05	–
22		0,04	–	0,10	–	0,03	–	0,06	–
23		0,02	–	0,09	–	0,03	–	0,05	–
24		0,02	–	0,07	–	0,03	–	0,05	–
25		0,00	–	0,06	–	0,02	–	0,03	–
26		–	–	0,06	–	0,02	–	0,02	–
27		–	–	0,05	–	0,02	–	0,02	–
28		–	–	0,04	–	–	–	0,02	–
29		–	–	0,06	–	–	–	0,02	–
30		–	–	0,04	–	–	–	0,01	–
Summe		5,37	1,06	8,70	4,32	3,32	2,03	4,08	1,05

Keine Niederschläge

Digitized by Google

Sickerwassermengen pro Beet von 2 m² Liter.

April 1898. (Noch) *Tabelle IX.*

Tag	Niederschlag Liter pro 2 m²	Sand				Thon			
		3 Buchen	7 Fichten	11 Kahl	15 Rasen	4 Buchen	8 Fichten	12 Kahl	16 Rasen
1		0,51	0,47	0,34	0,38	0,34	0,30	0,40	0,15
2		0,42	0,39	0,30	0,32	0,35	0,23	0,36	0,09
3		0,40	0,27	0,24	0,26	0,31	0,16	0,34	0,06
4		0,36	0,22	0,20	0,21	0,21	0,12	0,30	–
5		0,34	0,19	0,18	0,18	0,28	0,10	0,30	–
6		0,28	0,15	0,14	0,14	0,21	0,06	0,26	–
7		0,18	0,08	0,10	0,03	0,18	0,03	0,25	–
8		0,16	0,05	0,08	0,00	0,16	0,00	0,20	–
9		0,10	0,02	0,04	–	0,14	–	0,19	–
10		0,08	–	–	–	0,16	–	0,15	–
11		0,05	–	–	–	0,13	–	0,15	–
12		0,04	–	–	–	0,12	–	0,12	–
13		0,02	–	–	–	0,09	–	0,09	–
14		0,00	–	–	–	0,07	–	0,07	–
15		–	–	–	–	0,06	–	0,05	–
16		–	–	–	–	0,07	–	0,04	–
17		–	–	–	–	0,05	–	0,02	–
18		–	–	–	–	0,05	–	–	–
19		–	–	–	–	–	–	–	–
20		–	–	–	–	–	–	–	–
21		–	–	–	–	–	–	–	–
22		–	–	–	–	–	–	–	–
23		–	–	–	–	–	–	–	–
24		–	–	–	–	–	–	–	–
25		–	–	–	–	–	–	–	–
26		–	–	–	–	–	–	–	–
27		–	–	–	–	–	–	–	–
28		–	–	–	–	–	–	–	–
29		–	–	–	–	–	–	–	–
30		–	–	–	–	–	–	–	–
Summe		2,94	1,84	1,62	1,52	2,98	1,00	3,29	0,30

Keine Niederschläge

Digitized by Google

Sickerwassermengen pro Beet von 2 m² Liter.

Mai 1898. *Tabelle X.*

Tag	Niederschlag Liter pro 2 m²	Humus				Kalk			
		1 Buchen	5 Fichten	9 Kahl	13 Rasen	2 Buchen	6 Fichten	10 Kahl	14 Rasen
1	–	–	–	0,03	–	–	–	0,01	–
2	–	–	–	0,03	–	–	–	–	–
3	14,2	–	–	0,02	–	–	–	–	–
4	–	–	–	0,02	–	–	–	–	–
5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
6	–	–	–	–	–	–	–	–	–
7	–	–	–	–	–	–	–	–	–
8	–	–	–	–	–	–	–	–	–
9	–	–	–	–	–	–	–	–	–
10	–	–	–	–	–	–	–	–	–
11	1,2	–	–	–	–	–	–	–	–
12	9,4	–	–	–	–	–	–	–	–
13	–	–	–	–	–	–	–	–	–
14	–	–	–	–	–	–	–	–	–
15	0,4	–	–	–	–	–	–	–	–
16	–	–	–	–	–	–	–	–	–
17	1,6	–	–	–	–	–	–	–	–
18	12,8	–	–	–	–	–	–	–	–
19	97,0	–	–	–	–	–	–	–	–
20	–	3,31	0,46	14,56	0,10	38,74	22,44	36,93	–
21	–	0,37	–	9,26	–	2,80	2,83	3,14	–
22	–	0,02	–	4,92	–	1,11	1,05	1,31	–
23	20,4	–	–	1,60	–	0,38	0,33	0,40	–
24	49,8	0,16	–	7,62	0,34	24,70	32,38	35,82	0,24
25	0,6	2,20	–	21,52	11,01	11,07	11,73	10,58	0,63
26	33,6	2,32	–	9,88	8,05	5,97	7,96	15,38	0,72
27	4,4	2,48	–	12,94	12,93	15,76	16,45	12,15	4,77
28	–	5,16	–	13,26	12,92	7,32	6,38	6,17	2,53
29	–	1,24	–	4,25	3,60	1,20	1,40	1,26	0,38
30	28,4	0,82	–	5,58	4,18	1,42	1,64	1,62	0,22
31	18,0	0,18	–	5,86	4,16	10,51	18,17	20,95	4,85
Summe	291,8	18,26	0,46	111,35	57,29	120,98	122,76	145,72	14,34

Digitized by Google

Sickerwassermengen pro Beet von 2 m² Liter.

Mai 1898. (Noch) *Tabelle X.*

Tag	Niederschlag Liter pro 2 m²	Sand				Thon			
		3 Buchen	7 Fichten	11 Kahl	15 Rasen	4 Buchen	8 Fichten	12 Kahl	16 Rasen
1	–	–	–	–	–	–	–	–	–
2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
3	14,2	–	–	–	–	–	–	–	–
4	–	–	–	–	–	–	–	–	–
5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
6	–	–	–	–	–	–	–	–	–
7	–	–	–	–	–	–	–	–	–
8	–	–	–	–	–	–	–	–	–
9	–	–	–	–	–	–	–	–	–
10	–	–	–	–	–	–	–	–	–
11	1,2	–	–	–	–	–	–	–	–
12	9,4	–	–	–	–	–	–	–	–
13	–	–	–	–	–	–	–	–	–
14	–	–	–	–	–	–	–	–	–
15	0,4	–	–	–	–	–	–	–	–
16	–	–	–	–	–	–	–	–	–
17	1,6	–	–	–	–	–	–	–	–
18	12,8	–	–	–	–	–	–	–	–
19	97,0	–	–	–	–	–	–	–	–
20	–	36,84	6,19	46,74	–	25,61	0,71	36,36	1,30
21	–	18,82	20,09	18,62	0,04	2,35	–	3,75	–
22	–	5,94	7,04	6,46	0,16	0,89	–	1,79	–
23	20,4	1,50	1,77	1,89	0,11	0,26	–	0,62	–
24	49,8	6,39	5,26	7,11	0,42	11,91	2,21	30,84	5,36
25	0,6	35,11	36,81	37,24	19,79	10,11	1,47	10,97	0,22
26	33,6	13,30	12,99	12,50	12,22	4,50	0,62	10,95	0,30
27	4,4	14,57	15,58	12,90	14,59	12,24	5,98	13,94	0,90
28	–	13,93	14,28	12,93	14,55	6,44	4,47	6,69	0,06
29	–	4,10	4,38	4,12	4,48	1,32	1,26	1,70	–
30	28,4	4,63	5,00	4,89	5,26	1,30	1,52	2,21	–
31	18,0	4,42	5,53	5,80	4,90	4,51	4,49	17,05	0,09
Summe	291,8	159,55	134,92	171,20	76,52	81,44	22,73	136,87	8,23

Digitized by Google

Sickerwassermengen pro Beet von 2 m² Liter.

Juni 1893. *Tabelle XI.*

Tag	Niederschlag Liter pro 2 m²	Humus				Kalk			
		1 Buchen	5 Fichten	9 Kahl	13 Rasen	2 Buchen	6 Fichten	10 Kahl	14 Rasen
1	–	0,47	–	4,00	4,31	4,45	5,03	2,16	3,10
2	–	0,78	0,26	8,87	8,92	3,84	4,10	3,64	2,23
3	–	0,17	–	6,10	5,04	1,73	1,95	1,85	0,75
4	3,4	0,03	–	4,26	2,74	1,10	1,18	1,17	0,14
5	47,2	–	–	2,66	1,49	0,67	0,72	0,75	–
6	8,0	–	–	6,43	2,72	8,14	16,90	27,39	4,71
7	–	–	–	4,12	2,98	2,62	3,90	3,97	2,76
8	–	–	–	7,72	8,28	3,90	5,23	3,08	3,48
9	3,6	–	–	5,33	4,29	1,83	2,19	1,60	1,19
10	1,2	–	–	3,75	2,41	1,09	1,23	1,07	0,37
11	–	–	–	2,98	1,49	0,84	0,93	0,90	0,08
12	–	–	–	2,12	0,78	0,58	0,66	0,69	–
13	–	–	–	1,88	0,49	0,51	0,58	0,66	–
14	–	–	–	1,53	0,22	0,39	0,51	0,61	–
15	6,6	–	–	1,39	0,15	0,25	0,44	0,57	–
16	–	–	–	1,24	0,06	0,14	0,37	0,53	–
17	–	–	–	1,07	–	0,06	0,31	0,49	–
18	–	–	–	1,00	–	–	0,25	0,46	–
19	–	–	–	0,82	–	0,04	0,19	0,39	–
20	13,6	–	–	0.77	–	–	0,17	0,39	–
21	31,0	–	–	0,71	–	–	0,10	0,98	–
22	–	–	–	0,62	–	–	0,08	5,62	–
23	18,8	–	–	0,58	–	–	0,06	3,96	–
24	17,8	–	–	0,67	–	–	0,06	3,41	–
25	2,0	–	–	0,89	–	–	0,24	6,06	–
26	4,4	–	–	1,98	–	–	3,05	11,14	–
27	–	–	–	3,38	–	–	1,58	2,33	–
28	11,2	–	–	2,74	–	–	0,87	1,21	–
29	6,6	–	–	2,51	–	–	0,71	1,00	–
30	–	–	–	2,14	–	–	0,58	0,85	–
Summe	175,4	1,45	0,26	84,26	46,37	32,18	54,17	88,93	18,81

Digitized by Google

Sickerwassermengen pro Beet von 2 m² Liter.

Juni 1898. (Noch) *Tabelle XI.*

Tag	Niederschlag Liter pro 2 m²	Sand				Thon			
		3 Buchen	7 Fichten	11 Kahl	15 Rasen	4 Buchen	8 Fichten	12 Kahl	16 Rasen
1	–	6,96	8,52	6,02	5,12	2,38	3,66	3,60	–
2	–	12,38	13,10	10,50	11,36	2,80	3,56	4,41	–
3	–	5,53	6,24	5,01	6,12	1,22	1,98	2,60	–
4	3,4	3,00	3,49	3,39	3,45	0,65	1,16	1,83	–
5	47,2	1,43	1,70	1,92	1,72	0,32	0,62	1,20	–
6	8,0	2,18	3,22	8,63	2,56	2,84	3,06	23,10	–
7	–	7,77	9,22	7,59	4,83	0,83	3,46	2,79	–
8	–	13,07	14,44	10,58	10,82	0,93	4,14	4,23	–
9	3,6	5,58	6,62	5,54	5,96	0,49	2,27	2,45	–
10	1,2	2,98	3,45	3,29	3,33	0,29	1,92	1,71	–
11	–	1,81	2,30	2,33	2,03	0,21	0,84	1,45	–
12	–	0,96	1,37	1,51	1,10	0,15	0,52	1,08	–
13	–	0,67	1,08	1,23	0,72	0,09	0,36	0,94	–
14	–	0,41	0,73	0,95	0,48	0,05	0,23	0,80	–
15	6,6	0,24	0,52	0,62	0,27	–	0,16	0,71	–
16	–	0,13	0,40	0,44	0,16	–	0,12	0,60	–
17	–	0,05	0,31	0,31	–	–	–	0,52	–
18	–	0,05	0,21	0,30	–	–	–	0,46	–
19	–	–	0,17	0,24	–	–	–	0,36	–
20	13,6	–	0,12	0,21	–	–	–	0,34	–
21	31,0	–	0,08	0,20	–	–	–	0,32	–
22	–	–	0,06	1,00	–	–	–	0,84	–
23	18,8	–	2,12	7,88	–	–	–	1,50	–
24	17,8	0,62	4,62	5,65	–	–	–	1,70	–
25	2,0	3,11	7,51	7,84	–	–	–	3,24	–
26	4,4	5,60	7,86	8,74	–	–	–	9,36	–
27	–	5,63	7,02	6,93	–	–	–	3,20	–
28	11,2	3,31	4,08	3,98	–	–	–	1,84	–
29	6,6	2,26	3,02	3,13	–	–	–	1,50	–
30	–	16,80	2,65	2,91	–	–	–	1,24	–
Summe	175,4	102,53	116,23	118,87	60,03	13,25	28,06	79,92	–

Digitized by Google

Sickerwassermengen pro Beet von 2 m² Liter.

Juli 1898. *Tabelle XII.*

Tag	Niederschlag Liter pro 2 m²	Humus				Kalk			
		1 Buchen	5 Fichten	9 Kahl	13 Rasen	2 Buchen	6 Fichten	10 Kahl	14 Rasen
1	–	–	–	1,85	–	–	0,51	0,77	–
2	–	–	–	1,82	–	–	0,48	0,77	–
3	–	–	–	1,48	–	–	0,36	0,65	–
4	1,8	–	–	1,40	–	–	0,34	0,59	–
5	29,6	–	–	1,28	–	–	0,27	0,60	–
6	27,8	0,16	0,21	1,23	–	–	0,24	7,15	–
7	–	0,60	0,16	1,78	–	0,32	9,35	17,68	3,00
8	–	–	–	4,09	–	–	4,78	2,15	–
9	5,8	–	–	3,57	–	–	1,72	1,12	–
10	–	–	–	2,37	–	–	0,98	0,73	–
11	1,0	–	–	2,11	–	–	0,79	0,69	–
12	–	–	–	1,69	–	–	0,61	0,57	–
13	–	–	–	1,45	–	–	0,52	0,43	–
14	18,0	–	–	1,23	–	–	0,38	0,46	–
15	7,4	–	–	1,05	–	–	0,30	0,45	–
16	20,0	–	–	0,96	–	–	0,22	0,41	–
17	11,0	–	–	0,75	–	–	0,15	0,48	–
18	–	–	–	0,81	–	–	0,62	9,54	–
19	–	–	–	0,80	–	–	1,00	3,63	–
20	3,8	–	–	1,23	–	–	0,86	1,88	–
21	22,6	–	–	1,40	–	–	0,65	1,11	–
22	13,2	–	–	1,29	–	–	0,54	0,85	–
23	–	–	–	1,46	–	–	1,82	9,70	–
24	–	–	–	1,70	–	–	2,71	3,79	–
25	–	–	–	2,45	–	–	1,44	1,76	–
26	9,6	–	–	2,30	–	–	0,98	1,12	–
27	39,2	–	–	1,90	–	–	0,73	0,86	–
28	18,4	–	–	7,48	–	–	14,68	25,84	–
29	8,0	–	–	9,82	–	–	14,56	16,64	0,87
30	7,8	–	–	12,82	4,93	–	8,40	8,04	1,85
31	29,6	–	0,17	9,28	8,67	3,39	11,57	19,53	4,87
Summe	274,6	0,76	0,54	84,85	13,60	3,71	82,56	139,99	10,59

Digitized by Google

Sickerwassermengen pro Beet von 2 m² Liter.

Juli 1893. (Noch) *Tabelle XII.*

Tag	Niederschlag Liter pro 2 m²	Sand				Thon			
		3 Buchen	7 Fichten	11 Kahl	15 Rasen	4 Buchen	8 Fichten	12 Kahl	16 Rasen
1	–	1,84	3,10	3,19	–	–	–	1,06	–
2	–	1,51	2,59	2,81	–	–	–	1,03	–
3	–	0,76	1,35	1,85	–	–	–	0,82	–
4	1,8	0,45	1,16	1,85	–	–	–	0,81	–
5	29,6	0,99	0,68	1,12	–	–	–	0,76	–
6	27,8	0,07	0,50	1,08	0,12	–	0,11	2,80	0,13
7	–	0,37	0,38	6,18	–	–	–	15,14	–
8	–	7,19	15,15	10,89	2,87	–	–	3,50	–
9	5,8	5,42	7,50	5,70	2,82	–	0,05	2,15	–
10	–	2,24	3,24	2,81	1,52	–	0,09	1,38	–
11	1,0	1,53	2,26	2,11	1,16	–	–	1,25	–
12	–	0,95	1,48	1,35	0,67	–	–	0,94	–
13	–	0,60	1,00	0,94	0,46	–	–	0,81	–
14	18,0	0,35	0,67	0,66	0,28	–	–	0,65	–
15	7,4	0,21	0,44	0,49	0,18	–	–	0,56	–
16	20,0	0,14	0,43	0,73	0,08	–	–	0,48	–
17	11,0	0,31	1,23	2,00	–	–	–	0,39	–
18	–	1,59	4,85	4,93	–	–	–	3,95	–
19	–	4,41	6,84	6,32	0,17	–	–	2,88	–
20	3,8	3,77	5,10	4,66	0,55	–	–	2,33	–
21	22,6	2,13	2,83	2,95	0,69	–	–	1,66	–
22	13,2	1,25	1,77	2,12	0,60	–	–	1,30	–
23	–	1,75	3,80	4,80	0,52	–	–	4,20	–
24	–	5,38	8,00	7,76	0,96	–	–	3,80	–
25	–	0,78	5,02	4,98	1,46	–	–	2,41	–
26	9,6	2,12	2,75	3,06	1,23	–	–	1,71	–
27	39,2	1,19	1,62	2,04	0,87	–	–	1,30	–
28	18,4	9,62	12,88	16,87	2,94	–	–	18,37	–
29	8,0	14,01	14,04	15,02	7,45	–	–	15,02	–
30	7,8	14,81	15,41	15,09	14,14	–	–	8,42	–
31	29,6	10,37	10,56	10,46	10,53	–	0,15	14,95	
Summe	274,6	98,11	138,63	146,82	52,27	–	0,40	116,83	0,13

Digitized by Google

Sickerwassermengen pro Beet von 2 m² Liter.

August 1898. *Tabelle XIII.*

Tag	Niederschlag Liter pro 2 m²	Humus				Kalk			
		1 Buchen	5 Fichten	9 Kahl	13 Rasen	2 Buchen	6 Fichten	10 Kahl	14 Rasen
1	6,2	–	–	18,97	18,46	7,21	17,32	15,47	14,37
2	0,4	–	–	12,73	11,59	3,57	7,00	6,52	7,58
3	–	–	–	4,05	3,14	0,68	1,35	1,06	1,05
4	3,6	–	–	5,54	3,26	0,78	1,72	1,46	0,74
5	10,8	–	–	3,94	1,59	0,47	1,23	1,14	0,15
6	–	–	–	4,39	1,35	0,31	1,31	1,36	–
7	–	–	–	1,14	0,25	–	0,37	0,40	–
8	–	–	–	1,94	0,28	–	0,61	0,70	–
9	–	–	–	1,69	0,10	–	0,50	0,64	–
10	–	–	–	1,53	0,03	–	0,42	0,61	–
11	–	–	–	1,30	–	–	0,32	0,57	–
12	–	–	–	1,16	–	–	0,23	0,52	–
13	–	–	–	1,05	–	–	0,15	0,50	–
14	–	–	–	0,92	–	–	0,10	0,46	–
15	–	–	–	0,82	–	–	0,03	0,43	–
16	–	–	–	0,74	–	–	–	0,37	–
17	–	–	–	0,64	–	–	–	0,39	–
18	–	–	–	0,61	–	–	–	0,35	–
19	–	–	–	0,51	–	–	–	0,30	–
20	–	–	–	0,51	–	–	–	0,30	–
21	–	–	–	0,43	–	–	–	0,27	–
22	–	–	–	0,39	–	–	–	0,25	–
23	–	–	–	0,32	–	–	–	0,22	–
24	9,6	–	–	0,29	–	–	–	0,19	–
25	–	–	–	0,25	–	–	–	0,19	–
26	–	–	–	0,21	–	–	–	0,12	–
27	–	–	–	0,17	–	–	–	0,09	–
28	–	–	–	0,12	–	–	–	0,08	–
29	–	–	–	0,09	–	–	–	0,06	–
30	–	–	–	0,06	–	–	–	0,03	–
31	4,2	–	–	0,05	–	–	–	0,02	–
Summe	34,8	–	–	66,56	40,05	13,02	32,66	35,07	23,89

Digitized by Google

Sickerwassermengen pro Beet von 2 m² Liter.

August 1898. (Noch) *Tabelle XIII.*

Tag	Niederschlag Liter pro 2 m²	Sand				Thon			
		3 Buchen	7 Fichten	11 Kahl	15 Rasen	4 Buchen	8 Fichten	12 Kahl	16 Rasen
1	6,2	16,68	16,90	17,31	18,07	–	0,46	16,99	–
2	0,4	14,28	14,34	14,42	15,10	–	0,22	7,22	–
3	–	3,78	4,44	4,22	4,58	–	0,03	1,64	–
4	3,6	4,40	5,17	5,15	5,25	–	–	2,26	–
5	10,8	2,49	3,20	3,43	3,03	–	–	1,74	–
6	–	1,89	2,64	3,01	2,42	–	–	1,94	–
7	–	0,42	0,68	0,85	0,56	–	–	0,57	–
8	–	0,70	1,36	1,63	0,79	–	–	0,93	–
9	–	0,49	1,02	1,34	0,52	–	–	0,79	–
10	–	0,34	0,77	1,12	0,36	–	–	0,69	–
11	–	0,20	0,55	0,92	0,22	–	–	0,61	–
12	–	0,08	0,38	0,71	0,14	–	–	0,54	–
13	–	0,03	0,28	0,53	0,06	–	–	0,48	–
14	–	0,02	0,19	0,41	0,04	–	–	0,40	–
15	–	–	0,15	0,35	–	–	–	0,34	–
16	–	–	0,12	0,28	–	–	–	0,28	–
17	–	–	0,07	0,21	–	–	–	0,20	–
18	–	–	0,04	0,19	–	–	–	0,16	–
19	–	–	0,02	0,14	–	–	–	0,11	–
20	–	–	–	0,11	–	–	–	0,08	–
21	–	–	–	0,10	–	–	–	0,05	–
22	–	–	–	0,06	–	–	–	0,02	–
23	–	–	–	0,06	–	–	–	–	–
24	9,6	–	–	0,04	–	–	–	–	–
25	–	–	–	0,04	–	–	–	–	–
26	–	–	–	–	–	–	–	–	–
27	–	–	–	–	–	–	–	–	–
28	–	–	–	–	–	–	–	–	–
29	–	–	–	–	–	–	–	–	–
30	–	–	–	–	–	–	–	–	–
31	4,2	–	–	–	–	–	–	–	–
Summe	34.8	45,80	52,32	56,63	51,14	–	0,71	38,04	–

Digitized by Google

Sickerwassermengen pro Beet von 2 m² Liter.

September 1898. *Tabelle XIV.*

Tag	Niederschlag Liter pro 2 m²	Humus				Kalk			
		1 Buchen	5 Fichten	9 Kahl	13 Rasen	2 Buchen	6 Fichten	10 Kahl	14 Rasen
1	3,2	–	–	0,03	–	–	–	–	–
2	9,0	–	–	0,02	–	–	–	–	–
3	–	–	–	–	–	–	–	–	–
4	–	–	–	–	–	–	–	–	–
5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
6	16,8	–	–	–	–	–	–	–	–
7	–	0,35	0,25	–	–	–	–	–	–
8	28,8	–	–	–	–	–	–	–	–
9	0,4	0,05	–	–	–	–	–	2,33	–
10	–	–	–	–	–	–	–	1,83	–
11	–	–	–	–	–	–	–	0,43	–
12	–	–	–	–	–	–	–	0,27	–
13	–	–	–	–	–	–	–	0,22	–
14	–	–	–	–	–	–	–	0,21	–
15	–	–	–	–	–	–	–	0,19	–
16	18,4	–	–	–	–	–	–	0,20	–
17	24,4	0,20	0,12	0,21	–	–	0,15	5,14	–
18	–	0,12	–	0,07	–	–	–	6,70	–
19	1,2	–	–	0,47	–	–	–	1,83	–
20	9,0	–	–	0,89	–	–	–	1,02	–
21	6,0	–	–	0,91	–	–	–	0,70	–
22	13,0	–	–	0,88	–	–	–	0,91	–
23	27,6	–	–	1,00	–	–	–	10,05	–
24	20,8	–	–	6,56	–	–	1,97	28,57	–
25	5,0	–	–	22,14	–	–	11,88	17,59	–
26	1,6	–	–	5,82	–	–	1,81	1,85	–
27	10,0	–	–	5,97	–	–	1,67	1,85	–
28	–	–	–	4,18	–	–	1,17	1,46	–
29	–	–	–	3,45	–	–	1,00	4,26	–
30	21,2	–	–	2,79	–	–	1,03	1,78	–
Summe	216,4	0,72	0,37	55,39	–	–	20,68	89,39	–

Digitized by Google

Sickerwassermengen pro Beet von 2 m² Liter.

September 1898. (Noch) *Tabelle XIV.*

Tag	Niederschlag Liter pro 2 m²	Sand				Thon			
		3 Buchen	7 Fichten	11 Kahl	15 Rasen	4 Buchen	8 Fichten	12 Kahl	16 Rasen
1	3,2	–	–	–	–	–	–	–	–
2	9,0	–	–	–	–	–	–	–	–
3	–	–	–	–	–	–	–	–	–
4	–	–	–	–	–	–	–	–	–
5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
6	16,8	–	–	–	–	–	–	–	–
7	–	–	–	–	–	–	–	–	–
8	28,8	–	–	–	–	–	–	–	–
9	0,4	–	–	–	–	–	–	–	–
10	–	–	–	0,10	–	–	–	–	–
11	–	–	–	2,22	–	–	–	–	–
12	–	–	–	2,45	–	–	–	–	–
13	–	–	–	1,76	–	–	–	–	–
14	–	–	–	1,26	–	–	–	–	–
15	–	–	–	0,91	–	–	–	–	–
16	18,4	–	–	0,76	–	–	–	–	–
17	24,4	–	–	0,77	–	–	–	–	–
18	–	–	0,08	2,25	–	–	–	1,84	–
19	1,2	–	0,74	8,96	–	–	–	0,62	–
20	9,0	–	3,45	5,49	–	–	–	0,90	–
21	6,0	–	3,12	3,29	–	–	–	0,81	–
22	13,0	–	3,12	3,21	–	–	–	0,69	–
23	27,6	–	3,92	4,48	–	–	–	4,95	–
24	20,8	–	8,88	10,77	–	–	–	24,96	–
25	5,0	12,76	22,95	26,48	–	–	–	17,79	–
26	1,6	8,00	8,72	8,45	1,12	–	–	2,35	–
27	10,0	7,94	8,56	8,14	4,11	–	–	2,44	–
28	–	4,96	5,47	5,22	4,39	–	–	1,70	–
29	–	4,22	5,00	4,46	4,24	–	–	2,36	–
30	21,2	3,45	4,26	3,68	3,82	–	–	2,09	–
Summe	216,4	41,33	78,27	105,11	17,68	–	–	63,50	–

Digitized by Google

In der Regel wurde die Sickerwassermenge täglich einmal gemessen, nach starken Regenfällen konnte auch zwei- und dreimaliges Messen nötig werden.

In den vorstehenden Tabellen sind die Messungsergebnisse für jeden Tag eingetragen. Ein Strich bedeutet, dass das Gefäss an diesem Tage leer befunden wurde.

Zunächst soll die Wasserbewegung im Boden ganz allgemein ins Auge gefasst werden.

Tabelle VIII weist nach, dass bis zum 31. März 1893 der Boden in allen Beeten noch mit Wasser gesättigt war. Die täglich abfliessende Menge des Sickerwassers erreichte aber in keinem Beete mehr den Betrag von einem Liter.

Im April 1893 lieferten nach Tabelle IX nur die kahlen Beete des Humus und des Kalkes an allen Tagen Sickerwasser, dessen Quantität allerdings gering war. Aus dem kahlen Beet des Sandes floss nur bis 9. April, aus dem kahlen Beet des Thones bis 17. April noch etwas Wasser ab. Unter dem Rasen und unter den Fichten hörte das Absickern teilweise schon am 3. April und beim Humus am 18. April auf. Unter Buchen war dies bei Kalk erst am 27. April der Fall.

Im Mai 1893 zeigten laut Tabelle X nur die kahlen Beete des Humus und Kalkes bis zum 4. noch geringe Quantitäten. In allen übrigen Beeten trat ein Abfliessen erst nach dem ausgiebigen Niederschlag vom 19. Mai wieder ein.

Der letzte Regen war am 18. März gefallen. Selbst unter dem Rasen war 16—20 Tage nachher noch überschüssiges Wasser vorhanden. Ungefähr gleich lang hielt die Feuchtigkeit unter Fichten an. Unter den Buchen floss im Sandbeet 27, im Thonbeet 31, im Humusbeet 38, im Kalkbeet 40 Tage lang noch Wasser ab. Auf den vegetationslosen Beeten dauerte das Abfliessen am längsten: bei Sand 22, bei Thon 30, bei Kalk 44, bei Humus 45 Tage. Das kahle Beet des Humus war also während der 45 tägigen Trockenperiode immer noch mit Wasser gesättigt.

Daraus geht die hohe Bedeutung des Humus für die Feuchtigkeit des Bodens sehr deutlich hervor. Die Gefahr der

Digitized by Google

Austrocknung, welche bei manchen Bodenarten, an steilen Hängen, an Süd- und Westexpositionen stets vorhanden ist, kann durch Humusbeimischung abgeschwächt werden.

Vom 1. bis 18. Mai erfolgten mehrmals kleinere Niederschläge, welche sich nach Tabelle X in den Sickerwassergefässen aber nicht bemerklich machten. Erst nach dem Gewitterregen vom 19. Mai, bei welchem 48,5 mm, also 97 Liter auf das Beet, fielen, trat eine Sättigung des Bodens mit Wasser ein. Auf den Fichten- und Rasenbeeten wurde dieses ganze Quantum fast vollständig zur Anfeuchtung des Bodens verwendet. Auch auf den kahlen Beeten flossen nur etwa 40 Liter ab, so dass ca. 60 Liter ebenfalls vom Boden festgehalten wurden. Die Fichten- und Rasenbeete ergaben trotz der wiederholten Niederschläge, welche vom 23. bis 31. Mai erfolgten, nur ganz geringe Sickerwassermengen.

Im Juni 1893 (Tabelle XI) floss nur aus den kahlen Beeten und den Fichtenbeeten des Kalkes und Sandes ununterbrochen Wasser ab. Auf allen übrigen trat teils schon im Anfang, teils in der Mitte des Monats wieder Trockenheit ein.

Die sehr bedeutenden Niederschläge des Juli (Tabelle XII) reichten nicht aus, um die Vegetationsbeete des Humus, des Thones und auch des Kalkes zu sättigen. Nur die kahlen Beete dieser Bodenarten lieferten Wasser, während auf Sand es bei allen Beeten der Fall war.

Als dann im August 1893 (Tabelle XIII) abermals die Niederschläge ausblieben, wiederholten sich die Erscheinungen vom April und Mai desselben Jahres. Wiederum war es der Humus, welcher am längsten überschüssiges Wasser lieferte. Die Vegetationsbeete waren 20—28 Tage vor den kahlen Beeten ausgetrocknet. Auf Thon- und Humus lieferten die Buchen- und Fichten-, auch Rasenbeete fast gar kein Sickerwasser.

Diese Trockenheit im Boden hielt auch während des Septembers (Tabelle XIV) noch an. Die sehr bedeutenden Niederschläge dieses Monats steigerten die Sickerwasser nur in den kahlen Beeten; in den Buchen- und Fichten-, sowie den Rasenbeeten floss fast gar kein Wasser ab. Selbst die starken

Digitized by Google

Die Sickerwassergefässe waren leer an Tagen

Tabelle XV.

	Humus				Kalk				Sand				Thon			
	1	5	9	13	2	6	10	14	3	7	11	15	4	8	12	16
	Buchen	Fichten	Kahl	Rasen	Buchen	Fichten	Kahl	Rasen	Buchen	Fichten	Kahl	Rasen	Buchen	Fichten	Kahl	Rasen
März bis September																
1891	–	–	–	28	–	–	–	33	–	–	–	–	–	–	–	90
1892	111	75	–	125	23	3	–	116	21	16	–	64	78	43	–	120
1893	138	169	29	128	118	71	26	146	81	69	54	122	139	143	58	172
Durchschn.	83	81	10	94	47	25	9	98	34	28	18	62	72	62	19	127
1893																
März	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
April	5	23	0	12	3	14	0	21	16	21	21	22	12	22	13	27
Mai	21	30	15	22	19	19	18	23	19	19	18	20	19	22	19	24
Juni	26	29	0	14	12	0	0	19	5	0	0	14	16	14	0	30
Juli	29	28	0	29	29	0	0	27	0	0	0	24	31	27	0	30
August	31	31	0	21	25	16	0	26	17	12	6	17	31	28	9	31
September	26	28	14	30	30	22	8	30	24	17	9	25	30	30	17	30
	138	169	29	128	118	71	26	146	81	69	54	122	139	143	58	172

Digitized by Google

Niederschläge des Oktober reichten nicht aus, die Fichten-, Buchen- und Rasenbeete zu sättigen. Erst im November traten die normalen Verhältnisse wieder ein.

Der trockene Sommer 1893 tritt sehr deutlich in der vorstehenden Tabelle XV vor Augen. In dieser ist die Zahl der Tage angegeben, an welchen während der Monate März bis September kein Sickerwasser in den Gefässen sich vorfand.

Die kahlen Beete waren nur 1893 ohne Sickerwasser; selbst im Jahre 1892 waren nur die Vegetationsbeete erschöpft. Am meisten ausgetrocknet waren sodann im Durchschnitt die Rasenbeete, an welche sich die Fichten- und Buchenbeete anschliessen.

Aus der Übersicht XV ergibt sich, dass die Trockenheit im Boden von 1891 an stetig zunahm. Im Jahre 1891 waren nur die Rasenbeete, im Jahre 1892 ausser den Rasenbeeten auch die Fichten- und Buchenbeete einige Zeit ohne Sickerwasser geblieben. Im Jahre 1893 sind auch die kahlen Beete der Austrocknung unterlegen.

Untersucht man diese Unterschiede näher, so lassen sich die Ursachen der Trockenheit von 1893 im einzelnen nachweisen. Es ergibt sich nämlich, *dass dies nicht auf die geringen Niederschläge allein zurückgeführt werden kann, sondern dass durch besondere Witterungsverhältnisse die Wasserverdunstung aus dem Boden in ungewöhnlichem Grade gesteigert worden war.*

Im Durchschnitt der Jahre 1864—83 beträgt die Niederschlagsmenge auf der Station Zürich

im	März	78,5 mm
„	April	102,9 „
„	Mai	113,5 „
	Zusammen	294,9 mm

	Dagegen fielen an Niederschlägen überhaupt		Es fielen also weniger gegenüber dem Durchschnitt	
	1892	1893	1892	1893
im März	41,1 mm	29,5 mm	37,4 mm	49,0 mm
„ April	81,3 „	0,0 „	21,6 „	102,9 „
„ Mai	27,3 „	114,0 „	86,2 „	—
Zusammen	149,7 mm	143,5 mm	145,2 mm	143,5 mm

Digitized by Google

Die Sickerwassermengen betrugen im März und April auf dem kahlen Thonbeet 1892: 210,9 Liter, 1893 nur 87,6. Bis zum 19. Mai stiegen diejenigen von 1892 auf 250,4 Liter, während 1893 in demselben Zeitraum gar kein Wasser abfloss.

Bei den *gleichen Niederschlagsmengen* wurde 1892 eine etwa dreimal grössere Sickerwassermenge gemessen. Dabei ist nicht ausser Acht zu lassen, dass 1892 keine Trockenperiode eingetreten war; der März zählt 14, der April 16 Niederschlagstage.

Der Ausfall an Sickerwasser kann in den kahlen Beeten nur durch eine stärkere Verdunstung des Wassers aus dem Boden herbeigeführt sein. Die wichtigsten hier in Betracht kommenden Verdunstungsfaktoren sind: Lufttemperatur, Luftfeuchtigkeit und trockene Winde.

Was die Windrichtung betrifft, so wehten nach den Annalen der meteorologischen Centralanstalt im März bis Mai 1893 fast nur östliche und nördliche Winde, während 1892 die südlichen und westlichen vorherrschten.

Die relative Luftfeuchtigkeit ist aus nachstehenden Zahlen für Zürich ersichtlich.

	Durchschnitt 1864—83	1892		1893	
	%	%	weniger	%	weniger
März	80,9	71,5	9,4	67	13,9
April	74,2	70,8	3,4	54	20,2
Mai	73,4	61,7	11,7	71	2,4

Die Lufttemperatur in Zürich ist durch folgende Daten charakterisiert.

	Durchschnitt 1864—83	1892		1893	
	° C.	° C.	Differenz	° C.	Differenz
März	4,0	1,5	— 2,5	6,1	+ 2,1
April	9,2	8,9	— 0,3	12,5	+ 3,3
Mai	13,3	13,8	+ 0,5	13,5	+ 0,2

Die Luftfeuchtigkeit war 1893 gegenüber dem Durchschnitt und gegenüber 1892 erheblich geringer, die Lufttemperatur bedeutend höher. Beide Faktoren wirkten zusammen, so dass die Verdunstung des Wassers aus dem Boden gesteigert werden musste.

Digitized by Google

Die hohe Temperatur erklärt sich aus den Zahlen über die Dauer des Sonnenscheins. Diese beträgt für Zürich

	Durchschnittlich	1892	1893
im März	141 Stunden	154 Stunden	225 Stunden
„ April	178 „	183 „	321 „
„ Mai	208 „	217 „	222 „

Über die Verdunstung einer freien Wasserfläche sind seit einigen Jahren an der forstlich-meteorologischen Station Haidenhaus (695 m über Meer; Adlisberg 676 m) Beobachtungen im Gange. Hier mögen folgende Resultate derselben angeführt sein.

Es verdunsteten im Freien mm

Jahr	im März	im April	im Mai	Zusammen
1891	77	78	92	247
1892	65	108	142	315
1893	104	223	120	447

Aus allen diesen angeführten Daten geht hervor, dass die Trockenheit des Bodens im Frühjahr 1893 allerdings vom Ausfall an Niederschlägen herrührt. Eine Vergleichung mit dem Jahre 1892, wo ungefähr derselbe Ausfall eingetreten war, zeigt aber, dass der im Boden vorhandene Wasservorrat durch die gesteigerte Wirkung aller Verdunstungsfaktoren reduziert worden war.

Da im Walde der Zutritt der Sonne zum Boden abgehalten, die Lufttemperatur niedriger, die Luftfeuchtigkeit höher, die Einwirkung des Windes abgeschwächt ist, so erklärt es sich, dass im Walde — abgesehen von den Pflanzschulen und jungen Kulturen — eine schädliche Einwirkung der Trockenheit nicht, oder nur an einzelnen Stellen zu Tage getreten ist.

Die Landwirte konnten auf Wiesen und Feldern die Verdunstung nicht herabsetzen; durch Lockerung der Bodenoberfläche war dies nur in Gartenländern und in Weinbergen möglich. Deshalb konnte die Kalamität für den Grasbau eine so grosse Ausdehnung erlangen.

An Südhängen ist in Folge der stärkeren Erwärmung des Bodens die Verdunstung aus demselben stärker, als an anderen Expositionen. Da durch die Lockerung der obersten Bodenschichte das Aufsteigen des Wassers bis zur Oberfläche verhindert

Digitized by Google

wird, so liegt in dieser Massregel ein Mittel, die Verdunstung zu verringern.

Die Vermischung des Bodens mit Humus hat die Wirkung, dass die Austrocknung desselben langsamer fortschreitet.

Endlich wird auch durch die Beschattung die Verdunstung aus den oberen Schichten des Bodens herabgesetzt.

Zusammenfassung der Resultate.

1. Von den jährlichen Niederschlägen fliessen im Durchschnitt von 36 Monaten 58 % als Sickerwassermengen ab.

2. In den Wintermonaten erscheint fast die ganze Niederschlagsmenge in den Sickerwassergefässen. In den Sommermonaten dagegen sickern auf kahlem Boden nur rund 60 % der Regenmenge durch.

3. Humus, Kalk und Thon liefern bei kahlem Boden je 71 % der Niederschläge als Sickerwasser, Sand dagegen 84 %.

4. Durch die Vegetation von Grasarten, von Buchen oder Fichten wird die Sickerwassermenge bedeutend vermindert. Es fliessen rund 33 % weniger ab, als durch die kahlen Beete.

5. Die Trockenheit des Frühjahrs 1893 wurde durch die geringen Niederschläge und durch den hohen Grad der Verdunstung des Wassers aus dem Boden herbeigeführt. Letztere war eine Folge der östlichen Winde, der geringen Luftfeuchtigkeit und der hohen Temperatur, welche während der Trockenperiode herrschten.

Digitized by Google

Untersuchungen

über

Körnerzahl und Korngrösse der Waldsämereien.

Von

Henri Badoux,

Assistent der forstlichen Versuchsanstalt in Zürich.

I.

In nachfolgender Tabelle I sind von fast allen einheimischen Waldbäumen und Sträuchern die für die Praxis wichtigsten Daten über die Samen, nämlich: Gewicht pro Liter, Körnerzahl pro kg und pro Liter zusammengestellt worden.

Die untersuchten Samen sind alle von Samenhandlungen bezogen und im Frühling unmittelbar vor der Saat untersucht worden. Sie waren also in grösserem oder geringerem Grade ausgetrocknet.

Als Bezugsorte und Firmen sind zu erwähnen: Appel in Darmstadt, Schairer in Lautlingen, Helms Söhne in Tabarz, Duschletta in Zernetz, Jenewein in Innsbruck.

Die Nadelhölzer waren entflügelt, der Eibensamen wurde von seinem Arillus befreit.

Von den Laubhölzern wurden eigentliche Samen und auch Früchte wie sie im Handel vorkommen, untersucht. Beispielsweise waren die Samen der Pimpernuss alle noch im Samenmantel eingeschlossen, während vom Birn- und Apfelbaum, von der Akazie, dem Kirsch- und Zwetschgenbaum und der Kornelkirsche nur die eigentlichen Kerne bezw. die Steine zur Untersuchung gelangten. Bei der Fichte, Lärche haben wir die Samen, die aus Zernetz, also aus dem Gebirge stammten, getrennt von denen, die aus der Ebene kamen, behandelt. Dabei hat es sich herausgestellt, dass erstere im allgemeinen kleiner sind.

Digitized by Google

Von allen angeführten Baumarten und von einigen Sträuchern sind die Angaben Durchschnittszahlen von wenigstens 3 Jahrgängen; bei einzelnen wurde 1888 die Untersuchung begonnen und bis auf 1895 regelmässig fortgesetzt.

Bezüglich der Ermittelung des Gewichtes pro Liter ist nur zu bemerken, dass vor jeder Wägung das benutzte Gefäss tüchtig eingeschüttelt wurde, um den gleichen Dichtigkeitsgrad der Samen zu bekommen, wie er im Handel in den Säcken vorkommt.

Die Körnerzahl pro kg wurde durch Abzählen einer bestimmten Gewichtsmenge bestimmt. Dieselbe betrug 5 gr bei den ganz kleinen und leichten, 50 und 100 gr bei Nadelholz- und mittelgrossen Laubholzsamen, 250 und 1000 gr bei den grossen. Dabei ist jeweilen das betreffende Quantum in 5 gleiche Teile geteilt worden und der Kontrolle halber von 5 Personen gezählt worden.

Durch Multiplikation der erhaltenen Grössen: Gewicht pro Liter und Körnerzahl pro kg, wurde die Körnerzahl pro Liter erhalten.

II.

Von den wichtigsten Samen ist auch der Anteil der verschiedenen Korngrössen am Gesamtgewicht festgestellt worden. Die Untersuchung erstreckte sich auf mehrere Nadelholzarten (für Fichte und Föhre vgl. I, 121). Zu diesem Zweck sind von jedem Samen mittelst eines Siebes die grossen, mittelgrossen und kleinen Körner ausgeschieden worden. Die benutzten Siebe hatten folgende Maschenweite (nach der Numerierung, wie sie von der Fabrik Millot in Zürich aufgestellt wurde).

Nr.	Maschenweite mm.	Nr.	Maschenweite mm.
2	6,0	7	3,0
2½	7,5—8,0	8	3,0—3,5
3	9,0—10,0	9	2,5—3,0
4	5,0	10	2,5
5	4,5—5,0	11	2,0—2,5
6	15,0	12	2,0

Digitized by Google

In *Tabelle II* (Seite 254, 255) sind für jeden Samen die zwei gebrauchten Siebe angegeben. Die grossen Samen bleiben jeweilen beim ersten Sieb zurück, die mittleren bleiben beim zweiten Sieb zurück, während die kleinen durchfallen. Bei Eiche und Buche sind nur zwei Sorten, gross und klein unterschieden worden.

Die Tabelle zeigt, dass fast ausnahmslos die mittelgrossen Samen die schwersten sind; in den meisten Fällen folgen die grossen und dann die kleinen Körner. Bei der Lärche sind die grossen entschieden am leichtesten. Dies rührt davon her, dass die sog. „grossen" Samen noch die grössten Flügelreste behalten haben.

Weiter zeigt die Tabelle, dass die mittelgrossen Samen prozentisch fast durchweg die Hälfte der ganzen Masse ausmachen und dass ihre Körnerzahl pro kg der Körnerzahl der gemischten Samen fast genau gleich kommt.

Über die Keimkraft verschieden grosser Körner sind die Untersuchungen durch die eidg. Samenkontrollstation mit einigen im Frühjahr 1895 bezogenen Samen ausgeführt worden (vgl. ferner I, 122).

Das Resultat ist folgendes:

	Keimkraft			
	der gemischten	grossen	mittelgrossen	kleinen
		Körner		
Fichte vom Gebirge	97	99	95	79
„ aus der Niederung	72	80	84	73
Föhre	46	45	41	30
Lärche	63	75	76	45
Schwarzföhre	54	54	56	55

Die Keimkraft der grossen und mittelgrossen Körner ist nicht sehr verschieden, dagegen ist diejenige der kleinen fast durchweg niedriger, als diejenige der beiden anderen Sorten.

Digitized by Google

Gewicht pro Liter, Körnerzahl

Holzart		Gewicht 1 Liter gr.	Körnerzahl in 1 kg	Körnerzahl in 1 Liter
Arve	Pinus cembra; vom Gebirge	490	4400	2160
Bergföhre	„ montana; vom Gebirge	455	162600	74000
Eibe	Taxus baccata	640	16470	10540
Fichte, Rottanne	Picea excelsa; vom Gebirge	575	135080	77700
„	„ aus der Ebene	595	126390	72200
Föhre	Pinus sylvestris; vom Gebirge	490	172360	84460
„	„ aus der Ebene	515	166500	85750
Hackenföhre	„ uncinata; vom Gebirge	480	153500	73700
Lärche	Larix europaea; vom Gebirge	490	153500	75200
Schwarzföhre	Pinus austriaca; aus der Ebene	560	51610	28900
Tanne, Weisstanne	Abies pectinata; „	325	22230	7220
Weymouthsföhre	Pinus Strobus; „	495	57320	28370
Akazie	Robinia pseudoacacia	720	46490	33470
Alpenerle	Alnus viridis	200	2500000	500000
Apfelbaum	Pirus Malus	585	33570	19640
Bergahorn	Acer pseudoplatanus	135	9550	1290
Birke	Betula alba	150	2473000	371050
Birnbaum	Pirus communis	580	34770	20170
Blumenesche	Fraxinus ornus	195	15940	3110
Buche	Fagus sylvatica	475	4730	2250
Edelkastanie	Castanea vesca	640	125	80
Eiche	Quercus pedunculata	580	330	190
Elsbeerbaum	Sorbus torminalis	430	2950	1270
Esche	Fraxinus excelsior	175	13820	2420
Feldahorn	Acer campestre	220	11700	2575
Geissblatt	Lonicera xylosteum	490	29740	14570
Hainbuche	Carpinus Betulus	540	23360	12615
Hartriegel, gelber, Kornelkirsche	Cornus mas	575	4920	2830
„ roter	„ sanguinea	525	14070	7390

Digitized by Google

pro Kilogramm und pro Liter.

Tabelle I.

Holzart		Gewicht von 1 Liter gr.	Körnerzahl in 1 kg	Körnerzahl in 1 Liter
Haselnuss	Corylus avellana	425	1170	495
Hollunder	Sambucus nigra	345	84900	29290
Hopfenbuche	Ostria carpinifolia	95	138840	13190
Kreuzdorn	Rhamnus cathartica	495	11070	5480
Linde, grossblättrige	Tilia grandifolia	360	9860	3550
„ kleinblättrige	„ parvifolia	350	24020	8400
Mehlbeerbaum	Sorbus aria	400	2585	1030
Pimpernuss	Staphylea pinnata	90	1190	110
Platane, abendländische	Platanus occidentalis	140	120360	16850
„ morgenländische	„ orientalis	150	220320	33050
Pulverholz	Rhamnus Frangula	445	18330	8150
Schlingstrauch	Viburnum Lantana	425	17080	7260
Schneeball	„ Opulus	375	11820	4430
Schwarzdorn	Prunus spinosa	595	3090	1840
Schwarzerle	Alnus glutinosa	335	511200	171250
Spindelbaum	Evonymus europaeus	520	26500	13780
Spitzahorn	Acer platanoides	130	7970	1040
Traubenhollunder	Sambucus racemosa	380	133970	50900
Traubenkirsche	Prunus Padus	565	8910	5035
Ulme	Ulmus campestris	70	51700	3600
Vogelbeerbaum	Sorbus aucuparia	395	6025	2380
Vogelkirsche	Prunus avium	600	4865	2920
Wachholder	Juniperus communis	540	12550	6780
Wallnuss	Juglans regia	335	200	67
Weichselkirsche	Prunus Mahaleb	560	9050	5070
Weisserle	Alnus incana	260	488800	127090
Zürgelbaum, südländischer	Celtis australis	540	5624	3040
„ nordamerikanischer	„ occidentalis	515	2964	1530
Zwetschgenbaum	Prunus domestica	475	1520	720

Digitized by Google

Sortierung nach der Grösse

Holzart	Alle Korngrössen gemischt		Ergebnis der Sortierung nach der Grösse des Korns							
			Gross			Mittel		Klein		
	Körnerzahl in		Sieb Nr.	Vom Gesamtgewicht entfallen auf diese Korngrösse %	Gewicht von 1 Lit. gr.	Vom Gesamtgewicht entfallen auf diese Korngrösse %	Gewicht von 1 Lit. gr.	Sieb Nr.	Vom Gesamtgewicht entfallen auf diese Korngrösse %	Gewich von 1 Lit gr.
	1 kg	1 Lit.								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Fichte (Gebirge)	135080	77700	10	26,2	565	55,0	560	12	18,8	535
„ (Ebene)	126390	75200	10	33,9	600	44,3	610	12	21,8	575
Tanne „	22230	7220	4	27,8	315	52,3	330	5	19,9	320
Lärche (Gebirge)	153500	75200	9	26,0	475	50,4	490	11	23,6	495
Arve „	4400	2160	2½	46,1	505	41,5	510	2	12,4	470
Föhre „	172360	84460	10	24,9	503	55,2	520	12	19,9	505
„ (Ebene)	166500	85750	10	13,4	525	53,2	517	12	33,4	505
Buche	4730	2250	3	37,3	445	–	–	3	62,7	430
Eiche	330	190	6	40,0	630	–	–	6	60,0	625
Hainbuche	23360	12600	5	19,6	520	61,3	560	6	19,1	545
Akazie	46490	33470	8	36,5	770	39,9	760	9	23,6	750

Digitized by Google

er Samenkörner.

Tabelle II.

Körnerzahl in					
1 kg			1 Liter		
Gross	Mittel	Klein	Gross	Mittel	Klein
12	*13*	*14*	*15*	*16*	*17*
110570	139700	195800	62472	78232	104750
101760	125100	181100	61056	67300	104133
17770	22120	26170	5598	7300	8374
115430	154660	221330	54829	75783	109558
3605	4865	6630	1821	2481	3116
131650	167400	226000	66220	87048	114130
125860	168700	215750	66077	87218	109050
3915	–	5225	1742	–	2247
245	–	450	154	–	281
17950	25000	31800	9334	14000	17331
37400	45500	61800	28798	34580	46350

Digitized by Google

Im Frühjahr 1895 sind im Versuchsgarten die Körner je nach ihrer Grösse getrennt ausgesäet worden.

Die aus denselben erzogenen Pflanzen sollen später teils im Versuchsgarten, teils in verschiedenen Waldgebieten verwendet werden. Aus der Beobachtung des spätern Wachstums soll sich ergeben, ob die Grösse des Samenkorns einen dauernden Einfluss auf die Grösse der Pflanze ausübt, oder ob die Unterschiede, welche in der ersten Jugend vorhanden sind, sich später verlieren.

Digitized by Google

Untersuchungen über die Temperatur des Bodens.

Zweite Mitteilung.

(Erste Mitteilung III. 137).

II. Einfluss der Exposition und der Neigung gegen den Horizont auf die Temperatur des Bodens.

Von

Professor Dr. **Bühler.**

I. Einleitung.

Im Versuchsgarten Adlisberg sind, wie in früheren Bänden wiederholt erwähnt worden ist, durch Aufschüttung von Dämmen die verschiedenen Expositionen künstlich hergestellt worden.

Pflanzungen und Saaten, welche im Laufe der letzten Jahre an diesen verschieden exponirten Beeten ausgeführt wurden, haben ganz verschiedene Resultate ergeben. Das Höhenwachstum und die Massenproduktion von jungen Fichten, Weisstannen und Lärchen ist Gegenstand einer früheren Untersuchung gewesen (II, 1 ff.) Neuerdings ausgeführte Saaten von Fichten, Tannen, Föhren, Lärchen, Buchen, Eichen haben bei verschiedener Himmelslage sehr abweichende Resultate gezeigt. An den Süd- und Westlagen sind nur noch spärliche Reste von den ursprünglich vorhandenen Pflanzen übrig geblieben. In der Ost- und insbesondere in der Nordlage dagegen sind vollkommene, dicht bestockte Rillen vorhanden.

Der Wechsel der Exposition, welcher im Versuchsgarten künstlich herbeigeführt ist, bildet im coupirten Terrain des Gebirgs- und Hügellandes die Regel. Die weitaus meisten Saat- und Pflanzschulen müssen auf geneigtem, vielfach auf ziemlich steilem Terrain angelegt werden. Die Untersuchungen im Garten können also für den grossen Kulturbetrieb nutzbar gemacht werden.

Digitized by Google

Auch für die natürliche Verjüngung und andere Fragen des praktischen Waldbaues werden aus den Untersuchungen Schlüsse sich ableiten lassen. Die Dunkelschläge, die Lichtschläge und die Kahlhiebe bringen sehr wesentliche Aenderungen in der Temperatur des Bodens hervor und beeinflussen desshalb, wenigstens zum Teil, das Gelingen der natürlichen Ansamung.

Endlich ist auch der Einfluss der Grasvegetation auf die Temperatur des Bodens einem näheren Studium unterworfen worden. In Saat- und Pflanzschulen und in Verjüngungsschlägen spielt das Gras oft genug eine verderbliche Rolle.

Die Temperatur des Bodens bildet nur einen der Faktoren des Pflanzenwachstums. Den Anteil jedes einzelnen Faktors am Gesamtergebnis festzustellen, ist Aufgabe der Forschung. Von den übrigen Faktoren ist die Feuchtigkeit des Bodens bereits mehrfach besprochen worden.

II. Ausführung der Untersuchungen.

Welchen Einfluss die Lage gegen die Himmelsrichtung und der verschiedene Neigungsgrad auf die Temperatur des Bodens ausüben, könnte an einem isolirten Berge (Rigi, Stanserhorn etc.) durch Errichtung verschiedener Stationen ermittelt werden.

Die Schwierigkeit, an den passenden Stellen auch zuverlässige Beobachter zu gewinnen, soll nicht weiter in Betracht gezogen werden, obgleich sie einen ausschlaggebenden Einfluss bei Errichtung von meteorologischen Stationen ausübt.

Angenommen, es wären an vier Expositionen des Rigi Beobachtungen der Bodentemperatur angestellt worden. Würden die berechneten Durchschnittszahlen den Einfluss der Exposition nach Nord, Ost, Süd, West darstellen? Dies wäre der Fall, wenn die Beobachtungsorte sich nur durch die Exposition unterscheiden würden, wenn also alle übrigen Faktoren, welche auf die Bodentemperatur einwirken, gleich wären.

Diese Faktoren sind: Meereshöhe, Neigung gegen den Horizont, Dauer der Insolation, Regen- und Schneemenge, Windverhältnisse, Beschaffenheit des Bodens nach mineralischer Zu-

Digitized by Google

sammensetzung, Tiefgründigkeit, Feuchtigkeit, Farbe, Porosität, Wärmekapazität, Leitung und Ausstrahlung der Wärme.

Die Bedingung gleicher Meereshöhe liesse sich für die Instrumente wohl leicht erfüllen. Gleiche Bodenverhältnisse und gleicher Neigungsgrad liessen sich künstlich herstellen. Diese Gleichheit der Neigung könnte natürlich nur auf kleine Flächen sich beziehen. Der Berghang selbst würde ganz verschiedene Neigungen haben, was eine ganz verschiedene Erwärmung der Luftschichten in der Nähe der Station, sowie das Herabsinken verschieden erwärmter Luftschichten zur Folge hätte.

Keine Gleichheit wäre vorhanden bezüglich der Insolationsdauer, da die Höhe des Berges selbst, sowie vorliegende Gebirgsstöcke diese ändern können. Ferner wären die Südseite und Westseite gegen Nordwinde geschützt, dagegen den Westwinden mit ihrer grösseren Feuchtigkeit ausgesetzt etc.

Es würde demnach die Temperatur einer bestimmten Stelle des Ost- oder Westhanges unter dem gleichzeitigen Einfluss anderer Faktoren erhalten, d. h. es würde die lokale oder konkrete Bodentemperatur ermittelt sein. Der Einfluss der Exposition für sich allein käme aber nicht zum Ausdruck. Diesen kann man nur bestimmen, wenn alle auf die Bodentemperatur einwirkenden Faktoren gleich sind, mit Ausnahme der Exposition bezw. des Neigungsgrades.

Diese Bedingungen sind im Versuchsgarten Adlisberg hergestellt. Daselbst sind neben ebenen Flächen 18 m lange und 1,5—2 m hohe, unten 2 m breite Dämme vom gleichen Boden aufgeschüttet. Dieselben haben eine Neigung von 10°, 20°, 30°, 40° gegen die vier Haupthimmelsrichtungen.

Der Garten liegt 676 m ü. M., ist ringsum offen und durch Terassirung in ebene oder nur leicht geneigte Beete zerlegt. Die Dauer der Insolation, die Regen- und Schneemenge, die Windverhältnisse sind für alle Beete gleich.

Die Thermometer wurden in der Mitte der Beete in einer Tiefe bis zu 5 und 15 cm angebracht, teils auf kahlen Stellen, teils auf berastem Boden. Dieselben waren den ganzen Tag der Sonne ausgesetzt; die benachbarten Pflanzen oder Gräser waren

Digitized by Google

nur 20—40 cm hoch, so dass höchstens ganz kurze Zeit einmal eine Stelle des Bodens vom Schatten getroffen werden konnte. Um den Einfluss der Beschattung festzustellen, wurden auch unter 20 bis 30 cm hohen jungen Buchen und Tannen Beobachtungen angestellt.

Die ersten Beobachtungen wurden vom 1. April bis 31. Oktober 1892 gemacht. (Tabelle 1—21).

Im Jahr 1893 wurden die Beobachtungen weiter ausgedehnt, am 1. März begonnen und soweit die Ablesung möglich war, bis 31. Dezember fortgeführt. (Tabelle 22 bis 56). Die Durchschnittsberechnung in diesen Tabellen bezieht sich nur auf die Monate März bis Oktober. Im November und Dezember wurden die Abendbeobachtungen wegen zu grosser Dunkelheit unterlassen.

Im Jahr 1894 wurden die Beobachtungen wegen der Schneeverhältnisse erst am 1. April begonnen und bis 31. Oktober fortgesetzt (Tabelle 57—91).

Die Beobachtungen erfolgten täglich 5mal: 7^h, 10^h, 1^h, 4^h, 7^h. Gleichzeitig wurde vom 1. Mai 1892 an die Lufttemperatur im Schatten beobachtet, um die Beziehungen zwischen Luft- und Bodentemperatur nachweisen zu können.

Von Mitteilung der Beobachtungsdaten von den einzelnen Tagen muss der Raumersparnis wegen Umgang genommen werden. In den untenfolgenden Tabellen 1—91 sind nur die Monatsmittel für 7^h, 10^h, 1^h, 4^h, 7^h aufgenommen. Ferner wurde aus den 5maligen Beobachtungen ein Durchschnitt abgeleitet. Die Mittel der Lufttemperatur in Tabelle 21, 56 und 91 sind also nicht mit den Tagesmitteln (aus $\frac{7+1+2.9}{4}$) zu verwechseln.

Die nachstehenden Uebersichten geben Aufschluss über die Anordnung der Beobachtungen während der einzelnen Jahre.

Im Humus waren nur 1892 einige Beobachtungen gemacht worden; die meisten wurden im lehmigen Thonboden des Gartens vorgenommen.

Ueber die Temperaturverhältnisse verschiedener Bodenarten sind in Band III, S. 137 ff. nähere Mitteilungen gemacht worden.

Die Einzelbeobachtungen sind einer Durchsicht unterzogen worden, wobei augenscheinliche Beobachtungsfehler durch Interpolation berichtigt wurden.

Digitized by Google

Beobachtungen über die Temperatur der obersten Bodenschicht.

1892.

Tabelle Nr.	Lage	Neigungsgrad	Bedeckung des Bodens	Tiefe	Tabelle Nr.	Lage	Neigungsgrad	Bedeckung des Bodens	Tiefe
	Thon					Humus			
1	Nord	20°	kahl	5 cm	13	Nord	20°	kahl	5 cm
2	Nord	40°	„	5 „	14	Nord	40°	„	5 „
3	Ost	20°	„	5 „	15	Ost	20°	„	5 „
4	Ost	40°	„	5 „	16	Ost	40°	„	5 „
5	Süd	20°	„	5 „	17	Süd	20°	„	5 „
6	Süd	40°	„	5 „	18	Süd	40°	„	5 „
7	West	20°	„	5 „	19	West	20°	„	5 „
8	West	40°	„	5 „	20	West	40°	„	5 „
9	Nord	40°	„	15 „	21	Lufttemperatur			
10	Ost	40°	„	15 „					
11	Süd	40°	„	15 „					
12	West	40°	„	15 „					

1898.

	Thon								
22	Ebene	—	kahl	5 cm	39	Ost	20°	berast	5 cm
23	„	—	„	15 „	40	Süd	20°	„	5 „
24	„	—	berast	5 „	41	West	20°	„	5 „
25	„	—	„	15 „	42	Nord	30°	kahl	5 „
26	„	—	Tannen	5 „	43	Süd	30°	„	5 „
27	„	—	Buchen	5 „	44	Nord	40°	„	5 „
28	Nord	10°	kahl	5 „	45	Ost	40°	„	5 „
29	Süd	10°	„	5 „	46	Süd	40°	„	5 „
30	Nord	20°	„	5 „	47	West	40°	„	5 „
31	Ost	20°	„	5 „	48	Nord	40°	„	15 „
32	Süd	20°	„	5 „	49	Ost	40°	„	15 „
33	West	20°	„	5 „	50	Süd	40°	„	15 „
34	Nord	20°	„	15 „	51	West	40°	„	15 „
35	Ost	20°	„	15 „	52	Nord	40°	berast	5 „
36	Süd	20°	„	15 „	53	Ost	40°	„	5 „
37	West	20°	„	15 „	54	Süd	40°	„	5 „
38	Nord	20°	berast	5 „	55	West	40°	„	5 „
					56	Lufttemperatur			

Digitized by Google

Beobachtungen über die Temperatur der obersten Bodenschicht.

1894.

Tabelle Nr.	Lage	Neigungsgrad	Bedeckung des Bodens	Tiefe	Tabelle Nr.	Lage	Neigungsgrad	Bedeckung des Bodens	Tiefe
				Thon					
57	Ebene	—	kahl	5 cm	74	Ost	20°	berast	5 cm
58	„	—	„	15 „	75	Süd	20°	„	5 „
59	„	—	berast	5 „	76	West	20°	„	5 „
60	„	—	„	15 „	77	Nord	30°	kahl	5 „
61	„	—	Tannen	5 „	78	Süd	30°	„	5 „
62	„	—	Buchen	5 „	79	Nord	40°	„	5 „
63	Nord	10°	kahl	5 „	80	Ost	40°	„	5 „
64	Süd	10°	„	5 „	81	Süd	40°	„	5 „
65	Nord	20°	„	5 „	82	West	40°	„	5 „
66	Ost	20°	„	5 „	83	Nord	40°	„	15 „
67	Süd	20°	„	5 „	84	Ost	40°	„	15 „
68	West	20°	„	5 „	85	Süd	40°	„	15 „
69	Nord	20°	„	15 „	86	West	40°	„	15 „
70	Ost	20°	„	15 „	87	Nord	40°	berast	5 „
71	Süd	20°	„	15 „	88	Ost	40°	„	5 „
72	West	20°	„	15 „	89	Süd	40°	„	5 „
73	Nord	20°	berast	5 „	90	West	40°	„	5 „
					91	Lufttemperatur			

Digitized by Google

III. Ergebnisse der Untersuchungen.

Die Beobachtungen in den Jahren 1893 und 1894 sind weit ausgedehnter, als diejenigen von 1892. Die beiden erstgenannten Jahrgänge werden daher vorherrschend der Bearbeitung zu Grunde gelegt werden.

Die Beobachtungsdaten werden bei späteren Abhandlungen weitere Verwertung finden, teils wenn die verschiedenen im Garten angestellten Versuche eine einlässliche Besprechung erfahren und die Resultate einer tiefer gehenden Erklärung bedürfen, teils wenn weitere Untersuchungen über die Bodentemperatur mitgeteilt werden.

Für die vorliegende, zusammenhängende Darstellung wird das umfangreiche Material nach folgenden Gesichtspunkten gruppiert werden:

1. Die Temperatur des kahlen Bodens in 3—5 cm und
2. in 15 cm Tiefe.
3. Die Temperatur des berasten Bodens in 5 und 15 cm Tiefe.
4. Die Temperatur des Bodens in 5 cm Tiefe unter jungen Tannen und Buchen.
5. Die höchsten während der ganzen Vegetationszeit 1893 und 1894, sowie
6. die in den Frühlingsmonaten beobachteten höchsten Temperaturen.
7. Der Einfluss des Grades der Neigung auf die Bodentemperatur.
8. Die Bewegung der Bodentemperatur während des Tages.
9. Verhältnis der Bodentemperatur zur Lufttemperatur.
10. Die Bodentemperatur an verschiedenen Expositionen unter dem geschlossenen Buchenbestand.

Digitized by Google

Die Tiefen von 5 und 15 cm sind aus praktischen Gründen gewählt worden.

Die Waldsamen liegen bei der Keimung in der Regel 1—5 cm tief im Boden. Es wurde desshalb ein Thermometer bis auf 5 cm Tiefe eingelassen. Da dessen Quecksilberbehälter 2 cm hoch ist, so erhalten wir die mittlere Temperatur für eine Tiefe von 3—5 cm. Um ferner die Temperatur in der Umgebung der Wurzeln der jungen Pflanzen zu erfahren, wurde ein weiteres Thermometer bis auf 15 cm Tiefe eingesetzt.

In Tabelle 1—91 sind die Monatsmittel für die einzelnen Beobachtungszeiten zusammengestellt.

Digitized by Google

Temperatur der obersten Bodenschicht.

Versuchsgarten Adlisberg. 1892.

Tabelle 1.

Thonboden Kahl
Nordexposition 20° 5 cm tief

1892	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
April	5,1	8,7	11,4	11,2	9,4	9,1
Mai	10,0	13,4	16,8	17,4	16,0	14,7
Juni	14,6	17,5	20,9	22,0	20,7	19,1
Juli	15,4	18,9	22,1	23,1	22,1	20,3
August	15,4	18,6	22,7	24,0	22,2	20,6
September	12,4	13,5	16,2	17,1	16,2	15,1
Oktober	6,9	7,3	8,9	9,0	8,6	8,1
Durchschn.	11,4	14,0	17,0	17,7	16,5	15,3

Tabelle 2.

Thonboden Kahl
Nordexposition 40° 5 cm tief

1892	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
April	4,2	6,6	9,2	9,7	8,5	7,6
Mai	9,8	13,0	15,4	15,7	14,8	13,8
Juni	15,1	18,3	20,9	21,2	20,1	19,1
Juli	15,6	18,8	20,7	21,1	20,7	19,4
August	15,2	18,4	21,6	22,6	21,3	19,9
September	11,4	13,3	15,4	15,4	14,5	14,0
Oktober	6,1	7,3	8,7	8,4	7,9	7,7
Durchschn.	11,1	13,7	16,0	16,3	15,4	14,5

Tabelle 3.

Thonboden Kahl
Ostexposition 20° 5 cm tief

1892	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
April	6,4	12,5	14,4	11,9	9,6	11,0
Mai	11,7	16,1	19,1	17,8	15,6	16,1
Juni	16,0	20,0	23,2	22,4	20,5	20,4
Juli	17,1	21,5	24,4	23,0	21,3	21,5
August	17,5	22,9	26,3	25,0	22,8	22,9
September	13,0	16,3	19,3	18,1	16,8	16,7
Oktober	6,7	8,5	10,4	9,7	9,0	8,9
Durchschn.	12,6	16,8	19,6	18,3	16,5	16,8

Tabelle 4.

Thonboden Kahl
Ostexposition 40° 5 cm tief

1892	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
April	6,9	14,3	13,3	10,6	8,7	10,8
Mai	12,6	17,9	19,5	17,0	14,8	16,4
Juni	16,7	21,6	24,0	21,6	19,5	20,7
Juli	18,2	23,5	25,1	22,3	20,4	21,9
August	18,2	25,2	26,7	23,3	21,6	23,0
September	12,7	17,3	19,2	17,1	15,8	16,4
Oktober	6,1	8,8	10,3	9,2	8,5	8,6
Durchschn.	13,1	18,4	19,7	17,3	15,6	16,8

Digitized by Google

Temperatur der obersten Bodenschicht.

Versuchsgarten Adlisberg. 1892.

Tabelle 5. — Thonboden Kahl, Südexposition 20°, 5 cm tief

1892	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
April	5,2	10,2	14,8	14,1	11,0	11,1
Mai	10,4	14,8	19,5	19,3	16,8	16,2
Juni	15,1	19,6	24,5	23,8	21,5	20,9
Juli	15,8	21,0	25,2	24,8	22,7	21,9
August	16,4	22,8	27,4	26,2	23,7	23,3
September	12,8	16,5	20,0	19,1	17,3	17,1
Oktober	7,0	8,5	10,7	10,5	9,8	9,3
Durchschn.	11,8	16,2	20,3	19,7	17,5	17,1

Tabelle 6. — Thonboden Kahl, Südexposition 40° 5 cm tief

1892	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
April	5,6	11,0	16,5	15,3	12,2	12,1
Mai	10,8	16,2	21,4	20,6	17,7	17,3
Juni	15,2	19,7	24,8	24,7	21,9	21,2
Juli	16,1	21,7	27,1	26,4	23,6	23,0
August	16,8	23,4	29,2	27,4	24,6	24,3
September	13,2	17,3	22,0	20,4	18,4	18,3
Oktober	7,5	8,8	11,2	11,5	10,6	9,9
Durchschn.	12,2	16,9	21,7	20,9	18,4	18,0

Tabelle 7. — Thonboden Kahl, Westexposition 20° 5 cm tief

1892	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
April	4,8	8,6	14,4	15,2	12,3	11,1
Mai	9,5	13,5	19,3	20,2	18,3	16,2
Juni	14,7	17,7	22,7	24,5	23,2	20,5
Juli	15,5	18,3	24,1	25,9	24,9	21,7
August	15,8	18,1	23,7	26,5	24,9	21,8
September	12,4	13,9	17,2	19,2	17,6	16,0
Oktober	6,3	7,6	10,6	10,7	9,6	8,9
Durchschn.	11,3	14,0	18,9	20,3	18,7	16,6

Tabelle 8. — Thonboden Kahl, Westexposition 40° 5 cm tief

1892	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
April	5,1	7,5	14,3	16,4	13,3	11,3
Mai	9,7	12,4	18,8	20,5	19,4	16,2
Juni	14,7	17,0	22,6	24,5	23,2	20,4
Juli	15,8	17,6	24,0	26,0	25,4	21,7
August	15,8	18,1	25,0	27,7	25,8	22,5
September	12,5	14,2	17,9	20,1	18,0	16,5
Oktober	6,6	7,6	10,4	10,7	9,6	8,9
Durchschn.	11,5	13,5	19,0	20,8	19,2	16,8

Digitized by Google

Temperatur der obersten Bodenschicht.

Versuchsgarten Adlisberg. 1892.

Tabelle 9.

Thonboden Kahl
Nordexposition 40° 15 cm tief

1892	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
Juni	15,4	16,2	17,8	18,9	19,1	17,5
Juli	16,2	17,0	18,4	19,4	19,7	18,1
August	16,2	17,0	18,5	19,6	19,8	18,2
September	12,9	13,3	14,3	14,9	14,8	14,1
Oktober	7,7	7,8	8,6	9,0	8,9	8,4
Durchschn.	13,7	14,3	15,5	16,4	16,5	15,3

Tabelle 10.

Thonboden Kahl
Ostexposition 40° 15 cm tief

1892	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
Juni	16,1	17,9	20,0	20,6	20,0	18,9
Juli	17,5	19,4	21,2	21,1	20,8	20,0
August	17,9	19,6	21,9	22,1	21,6	20,6
September	13,8	14,6	16,0	16,3	16,1	15,4
Oktober	7,9	8,1	9,1	9.4	9,2	8,7
Durchschn.	14,6	15,9	17,6	17,9	17,5	16,7

Tabelle 11.

Thonboden Kahl
Südexposition 40° 15 cm tief

1892	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
Juni	16,4	17,6	20,0	21,7	21,6	19,5
Juli	18,0	19,1	22,1	23,6	23,3	21,2
August	19.0	20,4	23,5	25,0	24,6	22,5
September	15,1	15,8	17,8	18,9	18,7	17,3
Oktober	8,6	8,8	10,2	11,0	10,9	9,9
Durchschn.	15,4	16,3	18,7	20,0	19,8	18,1

Tabelle 12.

Thonboden Kahl
Westexposition 40° 15cm tief

1892	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
Juni	16,2	16,6	18,8	20,9	21,2	18,7
Juli	17,6	17,7	19,7	21,8	22,8	19,9
August	18,3	18,4	20,2	22,8	23,6	20,7
September	14,3	14,3	15,7	17,5	17,7	15,9
Oktober	7,6	7,7	8,8	9,6	9,6	8,7
Durchschn.	14,8	14,9	16,6	18,5	19,0	16,8

Digitized by Google

Temperatur der obersten Bodenschicht.

Versuchsgarten Adlisberg. 1892.

Tabelle 13.

Humus Nordexposition 20° Kahl 5 cm tief						
1892	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
April	4,8	7,9	11,0	11,2	9,7	8,9
Mai	9,8	13,1	16,9	17,7	16,4	14,8
Juni	14,8	18,1	21,8	22,6	21,0	19,7
Juli	15,7	18,9	22,4	23,4	22,0	20,5
August	15,7	19,0	23,0	24,2	22,6	20,9
September	12,2	13,8	16,8	17,4	16,5	15,3
Oktober	6,8	7,4	9,0	9,2	8,8	8,3
Durchschn.	11,4	14,0	17,3	18,0	16,7	15,5

Tabelle 14.

Humus Nordexposition 40° Kahl 5 cm tief						
	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
April	4,4	5,6	8,4	9,0	8,4	7,1
Mai	9,4	12,1	14,7	15,7	15,2	13,4
Juni	14,4	17,4	20,4	21,4	20,7	18,9
Juli	15,2	18,0	20,7	21,8	21,3	19,4
August	15,3	18,5	22,1	23,2	21,9	20,2
September	11,9	13,3	15,2	15,6	15,1	14,2
Oktober	6,4	7,7	8,9	8,9	8,4	8,1
Durchschn.	11,0	13,2	15,8	16,5	15,9	15,9

Tabelle 15.

Humus Ostexposition 20° Kahl 5 cm tief						
1892	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
April	6,0	11,6	14,0	12,3	10,4	10,9
Mai	11,4	15,7	18,9	18,1	16,3	16,1
Juni	16,2	20,2	23,6	22,7	20,9	20,7
Juli	17,7	22,1	24,9	23,6	21,8	22,0
August	17,4	23,6	26,4	24,9	22,9	23,0
September	12,9	16,6	19,4	18,3	17,0	16,8
Oktober	6,7	8,5	10,2	9,7	9,0	8,8
Durchschn.	12,6	16,9	19,6	18,5	16,9	16,9

Tabelle 16.

Humus Ostexposition 40° Kahl 5 cm tief						
	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
April	6,9	13,0	14,2	12,0	10,4	11,3
Mai	12,6	17,5	19,5	17,6	15,8	16,6
Juni	16,7	21,8	23,9	22,0	20,0	20,9
Juli	18,7	24,2	25,5	22,8	21,0	22,5
August	18,7	26,4	27,2	23,8	22,1	23,6
September	12,8	17,4	19,1	17,5	16,3	16,6
Oktober	6,6	8,8	10,3	9,5	8,9	8,8
Durchschn.	13,3	18,4	20,0	17,9	16,4	17,2

Digitized by Google

Temperatur der obersten Bodenschicht.

Versuchsgarten Adlisberg. 1892.

Tabelle 17.

Humus Kahl
Südexposition 20° 5 cm tief

1892	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
April	5,6	11,5	15,8	14,0	11,3	11,6
Mai	10,3	15,2	20,7	20,5	17,9	16,9
Juni	14,9	19,5	24,5	24,1	21,4	20,9
Juli	15,9	20,4	25,7	26,4	24,4	22,5
August	16,7	22,2	28,1	28,6	25,6	24,3
September	12,9	16,4	21,7	21,7	19,3	18,4
Oktober	6,7	8,7	12,0	11,5	10,4	9,9
Durchschn.	11,9	16,3	21,2	21,0	18,6	17,8

Tabelle 18.

Humus Kahl
Südexposition 40° 5 cm tief

7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
6,5	12,3	16,8	15,4	12,5	12,7
10,8	15,5	20,6	20,1	17,6	16,9
15,2	19,7	24,5	23,8	21,2	20,9
16,3	20,9	25,5	25,5	23,4	22,3
17,5	22,8	28,1	28,0	25,5	24,4
14,0	17,1	22,2	22,2	20,1	19,1
7,6	9,1	12,1	12,1	11,0	10,4
12,6	16,8	21,4	21,0	18,8	18,1

Tabelle 19.

Humus Kahl
Westexposition 20° 5 cm tief

1892	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
April	5,0	8,1	13,4	14,6	12,4	10,7
Mai	9,7	12,0	17,0	18,9	18,2	15,2
Juni	14,7	17,3	22,4	24,1	22,9	20,3
Juli	15,5	18,1	23,2	25,2	24,5	21,3
August	16,2	18,0	23,0	25,4	24,8	21.5
September	12,6	13,7	17,5	19,3	18,4	16,3
Oktober	6,6	7,5	9,7	10,3	9,6	8,7
Durchschn.	11,5	13,5	18,0	19,7	18,7	16,3

Tabelle 20.

Humus Kahl
Westexposition 40° 5 cm tief

7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
5,3	7,0	12,2	14,6	12,9	10,4
9,5	11,7	17,8	20,2	19,4	15,7
14,1	16,5	22,7	24,7	23,2	20,2
14,9	17,2	24,8	27,2	26,1	22,0
15,4	17,5	24,9	28,5	26,7	22,6
12,3	14,0	19,4	21,6	19,4	17,3
6,3	7,5	10,7	11,2	9,9	9,1
11,1	13,1	18,9	21,1	19,7	16,8

Digitized by Google

Lufttemperatur.

Adlisberg. 1892. *Tabelle 21.*

1892	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
Mai	9,9	12,6	15,0	15,9	14,3	13,6
Juni	13,8	16,1	18,2	18,6	17,0	16,7
Juli	14,6	17,1	19,2	19,4	19,0	17,9
August	15,7	18,8	21,2	22,5	20,2	19,7
September	11,8	14,1	16,0	16,4	14,5	14,6
Oktober	6,1	7,8	9,3	8,8	7,9	8,0
Durchschnitt Juni bis Oktober	12,4	14,8	16,8	17,1	15,7	15,4

Digitized by Google

Temperatur der obersten Bodenschicht.

Versuchsgarten Adlisberg. 1893.

Tabelle 22.

Thonboden Eben	Kahl 5 cm tief					
1893	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
März	1,7	4,1	8,1	8,0	6,0	5,6
April	7,8	13,3	17,9	17,2	14,5	14,1
Mai	11,6	17,5	21,2	21,2	16,9	17,7
Juni	14,4	20,4	25,4	25,1	21,8	21,4
Juli	16,4	20,3	25,0	24,9	22,2	21,8
August	15,7	20,3	26,2	27,1	23,4	22,5
September	11,8	14,9	18,7	18,6	16,5	16,1
Oktober	7,6	9,8	12,8	12,7	11,7	10,9
November	2,4	2,5	3,0	3,1	—	—
Dezember	−0,5	−0,5	0,0	−0,1	—	—
Durchschn. März bis Oktober	10,9	15,1	19,4	19,4	16,6	16,3

Tabelle 23.

Thonboden Eben	Kahl 15 cm tief					
1893	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
März	2,3	2,5	3,9	5,1	5,0	3,8
April	8,9	9,3	11,4	12,8	13,0	11,1
Mai	12,6	13,5	15,8	17,3	17,2	15,3
Juni	15,4	16,6	19,6	21,6	21,3	18,9
Juli	17,2	18,2	20,8	22,3	21,9	20,1
August	17,1	17,7	20,8	23,0	22,9	20,3
September	12,8	13,4	15,4	16,8	16,5	15,0
Oktober	8,5	8,8	10,4	11,5	11,4	10,1
November	2,8	2,8	2,9	3,1	—	—
Dezember	−0,1	−0,2	−0,1	0,0	—	—
Durchschn. März bis Oktober	11,9	12,5	14,8	16,3	16,2	14,3

Tabelle 24.

Thonboden Eben	Berast 5 cm tief					
1893	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
März	2,1	2,9	5,2	6,0	5,3	4,3
April	8,1	10,1	13,4	13,7	12,8	11,6
Mai	11,9	14,3	17,2	17,7	16,0	15,4
Juni	14,8	16,9	19,3	19,4	18,6	17,8
Juli	17,2	18,7	21,0	21,3	20,3	19,7
August	16,6	17,8	19,4	19,9	19,5	18,6
September	13,1	14,3	16,6	17,0	16,1	15,4
Oktober	9,3	9,7	10,9	11,3	11,0	10,4
November	3,4	3,5	3,6	3,7	—	—
Dezember	0,1	0,1	0,2	0,2	—	—
Durchschn. März bis Oktober	11,6	13,1	15,4	15,8	15,0	14,2

Tabelle 25.

Thonboden Eben	Berast 15 cm tief					
1893	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
März	2,3	2,2	3,0	4,0	4,2	3,1
April	8,6	8,9	10,3	11,6	11,8	10,2
Mai	12,9	13.2	14,6	15,8	15,9	14,5
Juni	15,7	16,0	17,1	18,3	18,3	17,1
Juli	17,7	18,0	19,4	20,4	20,3	19,2
August	17,1	17,2	17,9	18,7	18,8	17,9
September	13,6	13,7	14,8	15,8	15,8	14,7
Oktober	9,4	9,3	9,8	10,3	10,3	9,8
November	3,4	3,3	3,4	3,5	—	—
Dezember	0,1	0,1	0,1	0,1	—	—
Durchschn. März bis Oktober	12,2	12,3	13,4	14,4	14,4	13,3

Digitized by Google

Temperatur der obersten Bodenschicht.

Versuchsgarten Adlisberg. 1898.

Tabelle 26.

Thonboden Eben	Tannen 5 cm tief				
1898	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
März	1,7	2,7	4,9	5,5	4,5	3,9
April	7,6	10,5	14,2	14,2	12,7	11,8
Mai	11,1	13,5	16,4	16,8	14,6	14,5
Juni	13,5	15,8	19,2	19,1	17,4	17,0
Juli	15,5	17,0	19,8	19,4	18,0	17,9
August	15,2	16,9	20,2	20,6	19,0	18,4
September	11,8	12,8	14,6	14,6	13,9	13,5
Oktober	8,3	9,0	10,3	10,4	10,1	9,6
November	2.4	2,5	2,8	2,8	—	—
Dezember	–0,4	–0,4	–0,2	–0,2	—	—
Durchschn. März bis Oktober	10,6	12,3	15,0	15,1	13,8	13,3

Tabelle 27.

Thonboden Eben	Buchen 5 cm tief				
7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
2,5	3,2	6,5	7,6	6,4	5,2
8,4	11,3	16,5	17,2	15,1	13,7
11,3	13,6	17,3	18,6	16,1	15,4
13,5	15,7	19,9	21,0	18,5	17,7
15,4	17,1	20,3	21,0	18,8	18,5
15,5	17,5	21,9	23,3	20,3	19,7
12,0	13,4	16,5	16,4	15,0	14,7
8,3	9,5	11,6	11,5	10,8	10,3
2,7	2,8	3,1	3,1	—	—
–0,2	–0,1	0,2	0,2	—	—
10,9	12,7	16,3	17,1	15,1	14,4

Tabelle 28.

Thonboden Nordexposition 10°	Kahl 5 cm tief				
1893	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
März	1,7	3,4	7,1	7,2	5,5	5,0
April	7,2	11,4	16,0	16,4	14,0	13,0
Mai	10,7	15,1	19,1	19,8	16,0	16,1
Juni	13,4	19,3	25,0	24,5	20,8	20,5
Juli	15,6	18,9	23,4	23,5	20,3	20,4
August	15,0	18,2	24,7	25,2	21,2	20,9
September	11,3	13,2	17,8	16,2	14,6	14,6
Oktober	7,5	8,9	12,3	11,5	10,4	10,1
November	2,3	2,5	2,9	2,9	—	—
Dezember	–0,4	–0,4	0,1	–0,1	—	—
Durchschn. März bis Oktober	10,3	13,6	18,2	18,0	15,4	15,1

Tabelle 29.

Thonboden Südexposition 10°	Kahl 5 cm tief				
7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
2,0	4,8	10,1	10,4	7,9	7,1
7,9	13,6	19,5	19,6	16,7	15,4
10,9	15,9	20,7	21,0	17,6	17,2
13.5	18,4	24,1	24,2	21,1	20,3
15,8	20,2	25,5	24,9	21,3	21,5
15,5	21,6	28,9	28,8	23,6	23,6
11,6	15,0	19,9	19,3	16,5	16,5
7,2	10,4	13,6	12,6	11,5	11,1
2,3	2,5	3,1	3,1	—	—
–0,6	–0,5	–0,1	–0,1	—	—
10,6	15,0	20,3	20,1	17,0	16,6

Digitized by Google

Temperatur der obersten Bodenschicht.

Versuchsgarten Adlisberg. 1893.

Tabelle 30.

Thonboden Nordexposition 20°	Kahl 5 cm tief					
1893	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
März	1,3	2,2	5,1	5,7	4,6	3,8
April	6,4	9,5	13,6	14,0	12,3	11,2
Mai	10,2	12,9	16,2	16,8	14,9	14,2
Juni	13,7	19,1	23,8	23,8	21,0	20,2
Juli	15,8	19,8	23,5	24,0	21,4	20,9
August	14,8	18,9	23,4	24,5	21,1	20,6
September	10,9	13,4	16,9	17,1	15,0	14,7
Oktober	6,8	8,8	11,3	11,3	10,0	9,6
November	2,0	2,2	2,7	2,7	—	—
Dezember	−0,4	−0,3	0,0	−0,1	—	—
Durchschn. März bis Oktober	10,0	13,1	16,7	17,2	15,0	14,4

Tabelle 31.

Thonboden Ostexposition 20°	Kahl 5 cm tief					
1893	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
März	1,8	5,0	7,9	6,7	5,2	5,3
April	9,1	16,0	18,3	15,7	13,2	14,5
Mai	13,6	19,3	21,1	18,6	15,2	17,6
Juni	16,2	23,1	25,8	22,5	19,5	21,4
Juli	17,4	22,7	25,6	22,7	20,3	21,7
August	18,0	25,6	27,9	24,6	21,6	23,6
September	12,8	16,5	19,3	17,2	15,3	16,2
Oktober	7,9	11,1	12,9	11,5	10,6	10,8
November	2,4	2,6	3,0	3,0	—	—
Dezember	−0,5	−0,4	−0,1	−0,3	—	—
Durchschn. März bis Oktober	12,1	17,4	19,9	17,4	15,1	16,4

Tabelle 32.

Thonboden Südexposition 20°	Kahl 5 cm tief					
1893	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
März	2,5	6,2	11,1	10,2	7,5	7,5
April	9,0	16,4	21,7	19,4	15,6	16,4
Mai	11,8	18,3	21,8	20,2	16,5	17,7
Juni	14,4	20,4	25,4	23,4	20,2	20,7
Juli	16,1	20,5	25,0	23,1	20,5	21,0
August	16,4	20,5	27,6	26,2	22,7	22,7
September	12,4	14,7	18,9	18,1	16,3	16,1
Oktober	8,0	10,7	13,6	12,9	11,8	11,4
November	2,4	2,7	3,3	3,2	—	—
Dezember	−0,2	−0,2	0,4	0,3	—	—
Durchschn. März bis Oktober	11,3	16,0	20,6	19,2	16,4	16,7

Tabelle 33.

Thonboden Westexposition 20°	Kahl 5 cm tief					
1893	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
März	1,8	3,1	8,7	10,8	8,3	6,5
April	7,3	11,5	19,8	21,0	17,8	15,5
Mai	10,5	15,3	21,8	22,4	18,5	17,7
Juni	13,8	18,9	25,8	25,3	22,9	21,3
Juli	15,6	19,4	25,2	24,8	22,3	21,5
August	15,7	20,1	26,8	28,5	25,1	23,3
September	11,3	13,9	18,1	19,5	16,6	15,9
Oktober	7,1	8,7	12,6	13,9	12,1	10,9
November	2,2	2,3	2,8	2,9	—	—
Dezember	−0,7	−0,7	−0,1	−0,1	—	—
Durchschn. März bis Oktober	10,4	13,9	19,9	20,8	18,0	16,6

Digitized by Google

Temperatur der obersten Bodenschicht.

Versuchsgarten Adlisberg. 1893.

Tabelle 34.

Thonboden — Kahl — Nordexposition 20° — 15 cm tief

1893	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
März	1,9	2,0	2,7	3,6	3,7	2,8
April	7,7	8,1	9,7	11,0	11,2	9,5
Mai	11,2	11,8	13,2	14,5	14,5	13,1
Juni	14,7	15,3	17,2	18,8	18,8	17,0
Juli	17,0	17,4	19,0	20,3	20,4	18,8
August	16,5	16,8	18,5	20,0	20,0	18,4
September	12,8	13,0	14,1	15,2	15,1	14,1
Oktober	8,6	8,7	9,5	10,3	10,2	9,5
November	3,2	3,2	3,4	3,5	—	—
Dezember	0,6	0,6	0,6	0,6	—	—
Durchschn. März bis Oktober	11,3	11,6	13,0	14,2	14,2	12,9

Tabelle 35.

Thonboden — Kahl — Ostexposition 20° 15 cm tief

1893	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
März	2,6	3,0	4,9	5,5	5,3	4,3
April	8,7	10,2	12,6	13,4	13,0	11,6
Mai	11,9	13,6	15,7	16,6	15,9	14,7
Juni	14,9	16,7	19,5	20,4	19,5	18,2
Juli	16,7	18,2	20,5	21,3	20,2	19,4
August	16,6	18,3	21,2	21,7	20,7	19,7
September	12,9	13,7	15,6	16,3	15,9	14,9
Oktober	8,7	9,1	10,5	10,9	10,7	10,0
November	3,1	3,1	3,2	3,4	—	—
Dezember	0,1	0,1	0,2	0,2	—	—
Durchschn. März bis Oktober	11,6	12,9	15,1	15,8	15,2	14,1

Tabelle 36.

Thonboden — Kahl — Südexposition 20° — 15 cm tief

1893	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
März	2,9	3,6	6,5	8,0	7,6	5,7
April	9,4	10,3	13,3	15,2	14,9	12,6
Mai	11,8	13,0	15,8	17,2	16,5	14,9
Juni	14,7	15,9	18,8	20,3	19,8	17,9
Juli	16,7	17,6	20,3	21,4	20,6	19,3
August	17,1	18,1	21,5	23,4	22,5	20,5
September	13,0	13,6	15,9	17,0	16,5	15,2
Oktober	8,7	9,2	11,0	12,0	11,7	10,5
November	2,9	3,0	3,1	3,4	—	—
Dezember	0,0	0,0	0,1	0,1	—	—
Durchschn. März bis Oktober	11,8	12,7	15,4	16,8	16,3	14,6

Tabelle 37.

Thonboden — Kahl — Westexposition 20° 15cm tief

1893	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
März	2,9	2,9	3,8	5,3	5,5	4,1
April	9,4	9,4	11,3	13,4	13,6	11,4
Mai	12,5	13,0	14,5	16,5	16,7	14,7
Juni	15,4	15,9	17,8	20,5	20,5	18,0
Juli	17,2	17,5	19,2	20,9	21,2	19,2
August	17,7	17,7	19,3	21,7	22,5	19,8
September	13,1	13,3	14,4	16,0	16,2	14,6
Oktober	8,8	8,9	9,8	11,1	11,2	10.0
November	3,1	3,1	3,3	3,4	—	—
Dezember	0,3	0,3	0,4	0,4	—	—
Durchschn. März bis Oktober	12,1	12,3	13,8	15,7	15,9	14,0

Digitized by Google

Temperatur der obersten Bodenschicht.

Versuchsgarten Adlisberg. 1898.

Tabelle 38.

Thonboden — Berast — Nordexposition 20° — 5 cm tief

1893	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
März	1,5	2,4	5,1	5,9	4,9	4,0
April	6,1	8,6	12,7	13,6	12,3	10,7
Mai	10,3	11,9	14,2	14,5	13,4	12,9
Juni	13,3	15,4	17,7	18,0	17,2	16,3
Juli	15,9	17,6	20,4	20,5	19,2	18,7
August	15,1	16,3	18,1	18,3	17,8	17,1
September	11,7	13,5	16,3	16,5	15,0	14,6
Oktober	8,1	9,1	10,7	10,8	10,2	9,8
November	2,7	2,9	3,2	3,3	—	—
Dezember	−0,1	−0,1	0,2	0,2	—	—
Durchschn. März bis Oktober	10,3	11,9	14,4	14,8	13,8	13,0

Tabelle 39.

Thonboden — Berast — Ostexposition 20° — 5 cm tief

1893	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
März	1,9	4,8	7,3	6,4	5,3	5,1
April	8,6	14,8	16,0	14,1	12,4	13,2
Mai	12,0	16,1	16,1	15,6	14,2	14,8
Juni	14,8	18,7	19,8	19,0	18,1	18,1
Juli	16,7	18,6	19,6	19,2	18,4	18,5
August	15,3	16,4	17,6	17,6	17,5	16,9
September	12,5	15,2	16,9	16,3	15,3	15,2
Oktober	8,7	10,2	11,2	11,0	10,6	10,3
November	2,8	2,9	3,2	3,3	—	—
Dezember	−0,1	−0,1	0,1	0,0	—	—
Durchschn. März bis Oktober	11,3	14,4	15,6	14,9	14,0	14,0

Tabelle 40.

Thonboden — Berast — Südexposition 20° — 5 cm tief

1893	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
März	2,5	5,2	10,2	10,2	8,1	7,2
April	8,0	13,2	16,6	16,5	14,6	13,8
Mai	10,9	13,6	15,8	15,2	14,0	13,9
Juni	13,6	15,8	18,4	17,7	16,8	16,5
Juli	16,4	18,6	21,0	20,1	19,0	19,0
August	15,3	16,3	18,7	18,5	17,7	17,3
September	12,7	15,1	18,5	18,0	16,5	16,2
Oktober	9,0	10,4	12,6	12,1	11,6	11,1
November	3,0	3,1	3,5	3,6	—	—
Dezember	−0,2	−0,1	0,4	0,3	—	—
Durchschn. März bis Oktober	11,1	13,5	16,5	16,0	14,8	14,4

Tabelle 41.

Thonboden — Berast — Westexposition 20° — 5 cm tief

1893	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
März	2,0	3,1	8,0	9,5	7,6	6,0
April	6,9	10,1	19,3	19,3	15,4	14,2
Mai	10,4	11,8	16,2	16,7	14,3	13,9
Juni	13,0	14,3	16,8	18,1	17,2	15,9
Juli	15,8	17,2	20,1	21,1	19,9	18,8
August	15,1	15,7	17,5	18,9	18,0	17,0
September	12,4	13,6	16,5	17,6	16,2	15,3
Oktober	8,9	9,3	10,3	11,7	11,2	10,3
November	2,9	3,0	3,2	3,4	—	—
Dezember	−0,1	−0,1	0,1	0,2	—	—
Durchschn. März bis Oktober	10,6	11,9	15,6	16,6	15,0	13,9

Digitized by Google

Temperatur der obersten Bodenschicht.

Versuchsgarten Adlisberg. 1893.

Tabelle 42.

Thonboden Kahl
Nordexposition 30° 5 cm tief

1893	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
März	1,0	1,8	4,3	5,2	4,2	3,3
April	6,0	8,7	12,4	13,7	12,5	10,7
Mai	10,2	13,5	17,1	18,3	15,3	14,9
Juni	13,7	18,4	22,1	22,1	20,2	19,4
Juli	15,7	18,3	20,8	21,0	19.8	19,1
August	14,8	17,4	19,9	21,6	20,1	18,7
September	11,3	12,6	14,6	15,0	14,2	13,6
Oktober	7,3	8,4	10,0	10,3	9,8	9,2
November	2,3	2,4	2,7	2,7	—	—
Dezember	−0,3	−0,3	−0,1	−0,1	—	—
Durchschn. März bis Oktober	10,0	12,4	15,2	15,9	14,5	13,6

Tabelle 43.

Thonboden Kahl
Südexposition 30° 5 cm tief

1893	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
März	2,4	6,9	13,7	11,5	9,0	8,9
April	8,9	16,5	23,2	21,3	16,9	17,4
Mai	11,7	18,3	22,5	21,7	17,2	18,3
Juni	14,3	20,8	26,4	25,5	21,7	21,7
Juli	16,5	21,0	25,2	24,7	21,8	21,8
August	16,5	22,9	28,6	29,0	24,5	24,3
September	12,0	15,9	20,7	20,2	17,4	17,3
Oktober	7,7	11,4	15,5	14,6	13,1	12,5
November	2,1	2,4	3,5	3,3	—	—
Dezember	−0,6	−0,5	0,4	0,3	—	—
Durchschn. März bis Oktober	11,3	16,7	22,0	21,2	17,7	17,8

Tabelle 44.

Thonboden Kahl
Nordexposition 40° 5 cm tief

1893	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
März	0,7	1,6	3,1	3,7	3,1	2,5
April	5,5	8,3	11,2	12,6	11,4	9,8
Mai	10,0	13,1	15,7	16,9	14,8	14,1
Juni	14,3	17,7	19,9	20,9	20,9	18,7
Juli	15,6	19,0	21,3	21,6	20,3	19,6
August	14,0	17,6	20,6	21,5	20,0	18,7
September	10,5	12,9	15,3	15,2	13,6	13,5
Oktober	6,5	8,5	10,1	9,9	9,1	8,8
November	1,8	2,1	2,5	2,5	—	—
Dezember	−0,7	−0,6	−0,3	−0,4	—	—
Durchschn. März bis Oktober	9,6	12,3	14,7	15,3	14,2	13,2

Tabelle 45.

Thonboden Kahl
Ostexposition 40° 5 cm tief

1893	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
März	1,8	6,4	7,6	5,8	4,6	5,3
April	10,9	18,5	16,8	13,7	11,9	14,4
Mai	14,3	19,6	19,6	16,9	14,6	17,0
Juni	16,8	22,5	24,3	21,5	19,3	20,9
Juli	17,8	23,0	25,2	22,0	19,8	21,6
August	18,2	26,1	27,4	23,6	21,2	23,3
September	12,3	17,4	18,6	16,4	14,9	15,9
Oktober	7,7	12,1	12,4	11,1	10,5	10,8
November	2,1	2,4	2,9	2,7	—	—
Dezember	−0,9	−0,8	−0,4	−0,6	—	—
Durchschn. März bis Oktober	12,5	18,2	19,0	16,4	14,6	16,2

Digitized by Google

Temperatur der obersten Bodenschicht.

Versuchsgarten Adlisberg. 1893.

Tabelle 46.

Thonboden Kahl
Südexposition 40° 5 cm tief

1893	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
März	3,0	8,2	14,3	12,5	9,3	9,4
April	10,2	21,9	28,0	22,8	17,3	20,0
Mai	11,9	21,3	24,9	22,0	16,1	19,2
Juni	14,4	23,9	28,5	24,1	20,3	22,2
Juli	16,1	21,4	26,9	24,3	20,6	21,9
August	16,2	22,1	31,2	28,2	23,3	24,2
September	12,2	16,5	22,1	20,0	17,2	17,6
Oktober	8,0	11,9	16,6	14,6	13,1	12,8
November	2,4	2,8	4,1	3,6	—	—
Dezember	−0,3	−0,2	1,1	0,8	—	—
Durchschn. März bis Oktober	11,5	18,4	24,1	21,1	17,2	18,4

Tabelle 47.

Thonboden Kahl
Westexposition 40° 5 cm tief

1893	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
März	2,5	3,4	7,9	11,5	8,9	6,8
April	7,7	10,0	17,4	20,8	18,1	14,8
Mai	10,7	14,0	20,2	23,4	18,8	17,4
Juni	14,1	16,9	23,3	26,4	23,8	20,9
Juli	16,1	18,0	23,0	25,0	23,1	21,0
August	16,4	18,2	22,3	28,9	26,4	22,4
September	12,5	13,6	17,0	19,8	17,7	16,1
Oktober	8,3	9,2	12,4	15,0	13,4	11,7
November	3,0	3,1	3,4	3,7	—	—
Dezember	0,0	0,0	0,3	0,3	—	—
Durchschn. März bis Oktober	11,0	12,9	17,9	21,4	18,8	16,4

Tabelle 48.

Thonboden Kahl
Nordexposition 40° 15 cm tief

1893	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
März	1,3	1,4	1,7	2,1	2,3	1,8
April	6,5	6,8	7,7	9,1	9,3	7,9
Mai	10,9	11,4	12,6	13,7	14,0	12,6
Juni	14,5	15,3	16,8	18,2	18,4	16,6
Juli	16,7	17,3	18,8	20,3	19,9	18,6
August	16,1	16,4	17,7	19,0	19,3	17,7
September	12,6	12,9	13,8	14,5	14,5	13,7
Oktober	8,7	8,8	9,5	10,0	10,1	9,4
November	3,4	3,5	3,6	3,7	—	—
Dezember	0,6	0,6	0,5	0,6	—	—
Durchschn. März bis Oktober	10,9	11,3	12,3	13,4	13,5	12,3

Tabelle 49.

Thonboden Kahl
Ostexposition 40° 15 cm tief

1893	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
März	2,1	2,8	4,3	4,5	4,3	3,6
April	8,7	10,3	12,1	12,2	11,8	11,0
Mai	12,2	14,1	16,1	15,6	15,1	14,6
Juni	15,5	18,0	20,2	20,1	19,3	18,6
Juli	17,2	19,1	20,8	20,9	20,2	19,6
August	17,3	20,2	22,1	21,9	21,2	20,5
September	13,0	14,1	15,5	15,8	15,5	14,8
Oktober	8,8	9,4	10,6	10,9	10,8	10,1
November	3,1	3,1	3,2	3,3	—	—
Dezember	0,1	0,1	0,1	0,1	—	—
Durchschn. März bis Oktober	11,9	13,5	15,2	15,2	14,8	14,1

Digitized by Google

Temperatur der obersten Bodenschicht.

Versuchsgarten Adlisberg. 1893.

Tabelle 50.

Thonboden Südexposition 40° — Kahl 15 cm tief

1893	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
März	4,1	5,0	8,1	9,7	9,3	7,2
April	10,8	12,8	16,6	18,3	17,2	15,2
Mai	12,8	14,6	17,9	19,2	18,1	16,5
Juni	15,5	17,6	21,6	22,7	21,6	19,8
Juli	17,2	18,7	22,4	22,9	21,7	20,6
August	18,2	18,7	22,2	23,8	23,1	21,2
September	14,0	14,6	16,9	18,1	17,7	16,3
Oktober	9,8	10,4	12,5	13,6	13,3	11,9
November	3,5	3,5	3,8	4,1	—	—
Dezember	0,6	0,6	0,8	1,0	—	—
Durchschn. März bis Oktober	12,8	14,1	17,3	18,5	17,8	16,1

Tabelle 51.

Thonboden Westexposition 40° — Kahl 15 cm tief

1893	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
März	3,3	3,2	4,0	5,0	5,7	4,3
April	9,8	9,7	11,2	13,3	14,5	11,7
Mai	12,8	12,9	14,6	16,9	17,6	15,0
Juni	15,7	15,9	17,6	20,3	21,1	18,1
Juli	17,2	17,3	18,8	20,8	21,3	19,1
August	18,1	18,0	19,7	22,6	23,5	20,4
September	13,5	13,5	14,4	16,3	16,6	14,8
Oktober	9,3	9,2	10,1	11,8	12,0	10,5
November	3,3	3,3	3,4	3,5	—	—
Dezember	0,3	0,2	0,3	0,4	—	—
Durchschn. März bis Oktober	12,5	12,5	13,8	15,9	16,5	14,2

Tabelle 52.

Thonboden Nordexposition 40° — Berast 5 cm tief

1893	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
März	0,8	1,4	2,3	2,8	2,4	1,9
April	5,1	6,7	8,6	9,7	9,3	7,9
Mai	10,3	11,9	13,5	14,5	13,5	12,7
Juni	14,3	15,3	17,0	17,8	17,6	16,4
Juli	16,3	17,5	18,8	19,8	19,3	18,3
August	15,1	16,1	17,1	18,0	17,8	16,8
September	11,7	12,8	14,2	14,6	13,9	13,4
Oktober	8,3	8,9	9,9	10,1	9,8	9,4
November	2,8	2,8	3,1	3,2	—	—
Dezember	−0,1	−0,1	0,1	0,0	—	—
Durchschn. März bis Oktober	10,2	11,3	12,7	13,4	12,9	12,1

Tabelle 53.

Thonboden Ostexposition 40° — Berast 5 cm tief

1893	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
März	1,6	5,2	6,7	5,4	4,4	4.7
April	8,8	14,7	14,1	12,1	11,0	12,1
Mai	11,3	13,9	14,1	13,5	12,7	13,1
Juni	15,0	18,3	18,7	17,6	16,7	17,3
Juli	16,7	18,3	18,9	18,6	18,1	18,1
August	15,5	17,7	18,0	17,8	17,6	17.3
September	12,5	15,2	16,5	15,8	15,2	15,0
Oktober	9,0	10,3	11,0	11,0	10,6	10,4
November	2,9	3,0	3,3	3,2	—	—
Dezember	−0,1	−0,1	−0,1	−0,1	—	—
Durchschn. März bis Oktober	11,3	14,2	14,8	14,0	13,3	13,5

Digitized by Google

Temperatur der obersten Bodenschicht.

Versuchsgarten Adlisberg. 1893.

Tabelle 54.

	Thonboden Südexposition 40°				Berast 5 cm tief	
1893	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
März	3,1	6,2	11,9	11,5	9.4	8,4
April	8,9	12,2	16,9	17,3	15,6	14,2
Mai	11,3	13,2	16,3	16.0	14,9	14,3
Juni	14,0	16,5	20,3	19,1	18,0	17,6
Juli	16,7	19,0	21,2	20,9	19,7	19,5
August	15,8	18,0	20,6	20,3	19,4	18,8
September	13,0	15,4	19,6	19,4	17,6	17,0
Oktober	9,3	10,5	13,2	13,6	12,9	11,9
November	2,9	3,0	3,6	3,7	—	—
Dezember	0,1	0,0	0,6	0,5	—	—
Durchschn. März bis Oktober	11,5	13,9	17,5	17,3	15,9	15,2

Tabelle 55.

	Thonboden Westexposition 40°				Berast 5 cm tief	
1893	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
März	2,5	3,0	6,4	10,3	8,9	6,2
April	7,9	9,5	16,7	18,8	16,8	13,9
Mai	10,5	11,9	15,6	16,7	14,6	13,9
Juni	13,2	14,2	17,3	18,4	17,7	16,1
Juli	16,1	16,9	19,9	20,7	19,9	18,7
August	15,4	16,1	18,0	19,1	18,7	17,5
September	12,5	13,5	16,8	19,0	17,5	15,9
Oktober	9,0	9,4	11,1	12,3	11,7	10,7
November	3,1	3,1	3.4	3,7	—	—
Dezember	0,0	0,0	0,2	0,3	—	—
Durchschn. März bis Oktober	10,9	11,8	15,2	16,9	15,7	14,1

Lufttemperatur.

Adlisberg. 1893.

Tabelle 56.

1893	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
März	1,7	4,9	8,1	8,5	6,4	5,9
April	7,5	11,9	15,8	16,5	14,3	13,2
Mai	9,9	12,8	14,7	15,5	13,2	13,2
Juni	13,7	16,3	18,6	19,2	17,3	17,1
Juli	15,5	17,6	19,7	19,5	18,1	18,1
August	15,0	18,4	21,3	22,3	20,0	19,4
September	10,9	13,6	16,3	16,0	13,8	14,1
Oktober	7,2	9,9	12,2	12,0	10,5	10,4
Durchschnitt:	10,2	13,2	15,8	16,2	14,2	13,9

Digitized by Google

Temperatur der obersten Bodenschicht.

Versuchsgarten Adlisberg. 1894.

Tabelle 57. — *Tabelle 58.*

	Thonboden Eben			Kahl 5 cm tief			Thonboden Eben			Kahl 15 cm tief		
1894	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
April	7,7	10,6	14,7	15,3	13,3	12,3	8,4	9,0	10,7	12,1	12,2	10,5
Mai	10,4	13,7	17,5	17,5	15,2	14,9	11,0	11,7	13,6	14,8	14,8	13,2
Juni	13,8	18,2	23,0	22,9	19,9	19,6	14,4	15,3	17,7	19,3	19,5	17,2
Juli	17,0	21,5	25,4	26,0	23,2	22,6	17,7	18,5	20,7	22,4	22,4	20,3
August	14,5	18,5	22,6	22,9	19,9	19,7	15,2	16,2	18,2	19,7	19,5	17,8
September	10,6	13,9	17,7	17,4	15,1	15,0	11,8	12,2	14,0	15,3	15,1	13,7
Oktober	6,5	8,8	11,7	11,1	10,0	9,6	7,4	7,6	9,0	9,8	9,7	8,7
Durchschn.	11,5	15,0	18,9	19,0	16,7	16,2	12,3	12,9	14,8	16,2	16,2	14.5

Tabelle 59. — *Tabelle 60.*

	Thonboden Eben			Berast 5 cm tief			Thonboden Eben			Berast 15 cm tief		
1894	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
April	7,7	10,0	13,1	12,8	11,3	11,0	8,6	8,6	9,4	10,3	10,4	9.5
Mai	10,8	13,2	15,9	15,8	14,2	14,0	11,5	11,7	12,8	13,8	13,9	12,7
Juni	14,1	17,1	20,0	19,9	18,3	17,9	14,8	15,1	16,2	17,3	17,4	16,2
Juli	17,0	20,2	22,8	22,7	20,9	20,7	18,0	18,3	19,5	20,6	20,7	19,4
August	15,1	17,2	19,4	19,8	18,4	18,0	16,0	16,2	17,2	18,0	18,2	17,1
September	11,9	13,0	14,4	14,6	13,9	13,6	12,7	12,8	13,3	13,9	13,8	13,3
Oktober	7,2	8,5	10,9	10,7	10,0	9,5	8,1	8,1	8,9	9,9	9,6	8,9
Durchschn.	12,0	14,2	16,7	16,6	15,3	14,9	12,8	12,9	13,9	14,8	14,9	13,9

Digitized by Google

Temperatur der obersten Bodenschicht.

Versuchsgarten Adlisberg. 1894.

Tabelle 61.

	Thonboden Eben			Tannen 5 cm tief		
1894	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
April	7,3	8,3	10,3	11,0	10,1	9.4
Mai	9,5	10,3	12,0	12,3	11,5	11,1
Juni	12,0	12,9	15,2	15,4	14,4	14,0
Juli	15,0	16,0	18,2	18,8	17,4	17.1
August	13,8	14,6	16,0	16,5	15,7	15,3
September	10,7	11,3	12,5	12,7	12,2	11,9
Oktober	7,3	7,7	8,4	8,6	8,4	8,1
Durchschn.	10,8	11,6	13,2	13,6	12,8	12,4

Tabelle 62.

	Thonboden Eben			Buchen 5 cm tief		
1894	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
April	7,9	9,8	13,9	15,1	13,3	12,0
Mai	9,6	11,1	13,9	14,5	12,9	12,4
Juni	12,0	13,3	15,5	16,5	15,1	14,5
Juli	15,0	16,2	18,2	19,4	18,0	17,4
August	13,7	14,8	16,6	17,2	16,2	15,7
September	10,7	11,6	13,2	13,4	12,6	12,3
Oktober	7,2	7,9	9,2	9,2	8,8	8,5
Durchschn.	10,9	12,1	14,4	15,1	13,8	13,3

Tabelle 63.

	Thonboden Nordexposition 10°			Kahl 5 cm tief		
1894	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
April	7,2	9,9	13,8	14,7	12,7	11,7
Mai	9,4	11,4	15,0	15,1	13,1	12,8
Juni	13,0	15,6	19,9	19,6	17,8	17,2
Juli	16,3	19,0	22,5	23.2	21,5	20,5
August	14,4	17,1	20,2	20,7	18,8	18,2
September	10,7	13,0	15,8	16,0	14,6	14,0
Oktober	6,7	8,2	10,5	10,5	9,6	9,1
Durchschn.	11,1	13,5	16,8	17,1	15,4	14,8

Tabelle 64.

	Thonboden Südexposition 10°			Kahl 5 cm tief		
1894	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
April	7,3	11,4	15,7	16,1	13,8	12,9
Mai	9,7	12.6	16,0	16,4	14,4	13,8
Juni	12,8	17,3	21,8	21,3	18,3	18,3
Juli	15,6	20,5	25,2	24,4	21,0	21,3
August	13,7	18,4	21,8	21,5	18,3	18,7
September	10,1	13,5	16,4	15,7	13,9	13,9
Oktober	6,3	8,4	10,7	10,1	9,2	8,9
Durchschn.	10,8	14,6	18,2	17,9	15,6	15,4

Digitized by Google

Temperatur der obersten Bodenschicht.

Versuchsgarten Adlisberg. 1894.

Tabelle 65.

Thonboden Kahl
Nordexposition 20° 5 cm tief

1894	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
April	6,6	8,9	12,1	13,2	11,8	10,5
Mai	9,4	12,1	14,5	15,1	13,5	12,9
Juni	12,7	16,6	19,4	20,2	18,0	17,4
Juli	16,2	19,8	22,6	23,0	21,2	20,6
August	14,0	17,3	20,1	20,2	18,2	18,0
September	10,0	12,5	15,3	15,6	14,0	13,5
Oktober	6,2	7,9	10,0	9,9	9,2	8,6
Durchschn.	10,7	13,6	16,3	16,7	15,1	14,5

Tabelle 66.

Thonboden Kahl
Ostexposition 20° 5 cm tief

1894	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
April	8,3	12,9	15,4	14,6	12,4	12,7
Mai	10,3	13,1	15,7	14,7	13,1	13,4
Juni	13,3	16,2	19,9	18,2	16,3	16,8
Juli	16,8	20,2	23,3	21,6	19.9	20,4
August	14,7	19,6	22,4	20,7	18,5	19,2
September	10,4	13,9	16,2	15,2	13,7	13,9
Oktober	6,4	8,6	10,4	9,9	9,1	8,9
Durchschn.	11,5	14,9	17,6	16,4	14,7	15,0

Tabelle 67.

Thonboden Kahl
Südexposition 20° 5 cm tief

1894	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
April	8,2	11,6	16,1	16,4	13,8	13,2
Mai	9,9	12,4	16,5	15,9	14,0	13,7
Juni	12,6	14,9	19,7	18,3	16,7	16,4
Juli	15,8	19,0	23,8	22,8	20,4	20,4
August	14,2	18,5	23,1	22,3	18,9	19,4
September	10,7	14,1	18,4	17,0	14,8	15,1
Oktober	6,9	8,9	12,4	11,0	9,9	9,8
Durchschn.	11,2	14,2	18,6	17,7	15,5	15,4

Tabelle 68.

Thonboden Kahl
Westexposition 20° 5 cm tief

1894	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
April	7,6	9,6	14,7	16,5	14,4	12,6
Mai	9,5	12,5	16,8	17,1	14,9	14,1
Juni	12,5	16,0	21,1	21,3	18,9	18,0
Juli	15,9	18,8	22,4	24,1	22,4	20,7
August	14,2	16,5	20,3	21,3	20,0	18,4
September	10,4	12,1	15,1	16,1	15,2	13,8
Oktober	6,4	7,6	9,7	10,4	9,8	8,8
Durchschn.	10,9	13,3	17,2	18,1	16,5	15,2

Digitized by Google

Temperatur der obersten Bodenschicht.

Versuchsgarten Adlisberg. 1894.

Tabelle 69.

Thonboden Nordexposition 20°	Kahl 15 cm tief				
1894	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
April	7,7	7,9	9,1	10,3	10,5	9,1
Mai	10,1	10,5	11,7	12,6	12,7	11,5
Juni	13,4	13,8	15,2	16,5	16,6	15,1
Juli	16,6	17,3	18,9	19,8	19,7	18,3
August	14,7	15,3	16,8	17,5	17,2	16,3
September	11,5	11,7	12,8	13,7	13,6	12,7
Oktober	7,5	7,6	8,4	9,0	8,9	8,3
Durchschn.	11,6	12,0	13,3	14,2	14,2	13,0

Tabelle 70.

Thonboden Ostexposition 20°	Kahl 15 cm tief				
7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
7,9	10,0	13,1	13,8	12,7	11,5
10,0	11,9	14,1	14,3	13,4	12,7
13,2	14,9	17,3	17,6	16,6	15,9
16,8	18,2	20,3	20,7	20,1	19,2
15,3	16,0	17,7	18,5	18,3	17,2
11,8	12,2	13,3	14,0	13,8	13,0
7,6	7,8	8,9	9,3	9,3	8,6
11,8	13,0	15,0	15,4	14,9	14,0

Tabelle 71.

Thonboden Südexposition 20°	Kahl 15 cm tief				
1894	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
April	8,5	9,4	12,1	13,7	13,3	11,4
Mai	10,3	11,1	13,1	14,3	13,8	12,5
Juni	13,3	14,0	16,2	17,5	17,0	15,6
Juli	16,8	17,5	19,6	21,0	20,5	19,1
August	15,2	16,0	18,4	19,9	19,2	17,7
September	12,2	12,6	14,4	15,6	15,3	14,0
Oktober	7,7	8,0	9,4	10,2	10,0	9,1
Durchschn.	12,0	12,7	14,7	16,0	15,6	14,2

Tabelle 72.

Thonboden Westexposition 20°	Kahl 15 cm tief				
7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
8,9	8,8	9,9	11,7	12,1	10,3
10,5	10,7	12,0	13,3	13,7	12,0
13,4	13,8	15,3	16,9	17,2	15,3
17,1	17,4	18,6	20,1	20,7	18,8
15,2	15,5	16,9	18,0	18,6	16,8
11,9	11,9	13,0	14,2	14,3	13,1
7,6	7,6	8,5	9,3	9,4	8,5
12,1	12,2	13,5	14,8	15,1	13,5

Digitized by Google

Temperatur der obersten Bodenschicht.

Versuchsgarten Adlisberg. 1894.

Tabelle 73.

Thonboden Nordexposition 20° — Berast 5 cm tief

1894	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
April	6,7	8,5	11,0	12,3	11,0	9,9
Mai	9,7	10,6	12,0	12,7	12,0	11,4
Juni	13,2	15,7	18,9	19,7	17,9	17,0
Juli	15,9	17,1	19,0	19,9	18,9	18,2
August	14,6	15,5	16,6	16,9	16,5	16,0
September	10,6	12,2	14,4	14,7	13,7	13,1
Oktober	6,7	7,9	9,3	9,5	9,0	8,5
Durchschn.	11,1	12,5	14,5	15,1	14,1	13,4

Tabelle 74.

Thonboden Ostexposition 20° — Berast 5 cm tief

1894	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
April	8,0	11,2	12,8	12,4	11,3	11,1
Mai	10,2	11,3	12,2	12,3	11,9	11,6
Juni	14,0	17,2	19,1	18,3	16,8	17,1
Juli	17,2	20,1	20,4	20,2	19,2	19,4
August	14,9	16,1	17,1	17,2	16,7	16,4
September	11,4	13,7	15,6	15,1	14,2	14,0
Oktober	7,3	9,1	10,4	10,2	9,7	9,3
Durchschn.	11,9	14,1	15,4	15,1	14,3	14,1

Tabelle 75.

Thonboden Südexposition 20° — Berast 5 cm tief

1894	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
April	7,8	11,1	14,3	13,7	12,0	11,8
Mai	9,9	10,8	12,3	12,2	11,6	11,3
Juni	13,4	16,3	18,9	18,7	16,9	16,8
Juli	16,0	17,9	20,1	19,6	18,7	18,5
August	14,4	15,0	16,4	16,5	16,0	15,7
September	11,4	13,6	16,4	16,0	15,0	14,5
Oktober	7,4	9,1	11,3	11,0	10,3	9,8
Durchschn.	11,5	13,4	15,7	15,4	14,4	14,1

Tabelle 76.

Thonboden Westexposition 20° — Berast 5 cm tief

1894	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
April	7,3	8,1	10,6	12,3	11,5	10,0
Mai	9,5	9,8	10,7	11,3	11,1	10,5
Juni	12,8	14,9	18,6	19,4	17,5	16,6
Juli	15,8	16,9	19,0	20,2	19,2	18,2
August	14,1	14,7	15,9	16,2	16,2	15,7
September	11,0	12,2	14,5	15,3	14,2	13,4
Oktober	7,1	7,8	9,6	10,4	9,8	8,9
Durchschn.	11,1	12,1	14,1	15,1	14,2	13,3

Digitized by Google

Temperatur der obersten Bodenschicht.

Versuchsgarten Adlisberg. 1894.

Tabelle 77.

Thonboden Kahl
Nordexposition 30° 5 cm tief

1894	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
April	6,5	7,7	10,0	11,4	10,8	9,3
Mai	9,3	10,6	12,3	13,0	12,5	11,5
Juni	12,1	13,5	15,1	15,6	15,0	14,3
Juli	15,2	18,4	21,8	21,6	19,3	19,3
August	13,6	17,2	20,0	18,8	16,9	17,3
September	9,3	11,7	14.6	14,5	12,8	12,6
Oktober	5,9	7,7	9,7	9,4	8,5	8,2
Durchschn.	10,3	12,4	14,8	14,9	13,7	13,2

Tabelle 78.

Thonboden Kahl
Südexposition 30° 5 cm tief

1894	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
April	8,2	15,1	19,9	18,3	14,9	15,3
Mai	10,0	14,7	19,8	18,1	14,8	15,5
Juni	12,9	19,5	25,0	23,2	19,1	19,9
Juli	16,2	23,6	27,7	25,5	21,3	22,9
August	14,4	19,6	24,4	23,2	19,4	20,2
September	10,7	15,1	19,3	17,3	14,8	15,4
Oktober	6,6	10,1	13,3	11,5	10,2	10,3
Durchschn.	11,3	16,8	21,3	19,6	16,4	17,1

Tabelle 79.

Thonboden Kahl
Nordexposition 40° 5 cm tief

1894	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
April	5,8	7,6	10,0	11,6	10,5	9,1
Mai	9,1	11,2	13,7	14,6	13,5	12,4
Juni	12,4	15,1	18,8	19,9	18,3	16,9
Juli	15,6	18,5	21,0	21,1	20,6	19,3
August	13,8	16,6	18,4	18,4	17,4	16,9
September	9,8	11,5	13,1	13,5	12,6	12,1
Oktober	6,2	7,5	9,0	9,0	8,4	8,0
Durchschn.	10,4	12,6	14,9	15,4	14,5	13,5

Tabelle 80.

Thonboden Kahl
Ostexposition 40° 5 cm tief

1894	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
April	8,9	13,2	14,8	13,4	12,0	12,4
Mai	10,5	13,8	14,8	14,0	12,8	13,2
Juni	14,0	18,2	18,2	17,5	16,2	16,8
Juli	17,7	21,8	22,4	20,9	19,4	20,4
August	15,6	20,1	21,8	20,1	18,3	19,2
September	10,7	14,3	15,9	14,9	13,7	13,9
Oktober	6,5	8,9	10,5	9,8	9,2	9,0
Durchschn.	12,0	15,8	16,9	15,8	14,5	15,0

Digitized by Google

Temperatur der obersten Bodenschicht.

Versuchsgarten Adlisberg. 1894.

Tabelle 81.

Thonboden Südexposition 40°	Kahl 5 cm tief				
1894	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
April	8,5	14,1	19,5	19,0	15,3	15,3
Mai	9,7	13,6	18,5	17,2	14,1	14,6
Juni	12,2	15,6	22,6	19,7	16,4	17,3
Juli	15,7	19,5	25,2	23,6	20,5	20,9
August	14,4	19,6	23,8	22,6	19,6	20,0
September	11,0	15,7	19,7	17,4	15,2	15,8
Oktober	6,7	10,5	13,6	11,5	10.2	10,5
Durchschn.	11,2	15,5	20,4	18,7	15,9	16,3

Tabelle 82.

Thonboden Westexposition 40°	Kahl 5 cm tief				
7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
8,7	8,9	12,5	15,8	15,3	12,3
9,9	11,6	15,1	17,1	15,7	13,9
12,7	14,7	17,3	20,4	19,5	16,9
16,2	18,1	21,7	25,0	23,9	21,0
14,2	16,7	20,5	22,2	20,0	18,7
10,7	12,3	16,0	17,8	15,9	14,5
6,6	7,8	11,1	11,9	10,8	9,6
11,3	12,9	16,3	18,6	17,3	15,3

Tabelle 83.

Thonboden Nordexposition 40°	Kahl 15 cm tief				
1894	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
April	6,8	7,1	8,4	8,9	9,3	8,1
Mai	9,8	10,1	11,1	11,9	12,2	11,0
Juni	12,7	13,2	14,6	15,8	15,8	14,4
Juli	15,8	16,1	17,5	18,3	18,6	17,3
August	14,1	14,7	15,9	16,5	16,5	15,5
September	10,9	11,1	11,8	12,5	12,5	11,8
Oktober	7,3	7,4	8,0	8,4	8,4	7,9
Durchschn.	11,1	11,4	12,5	13,2	13,3	12,3

Tabelle 84.

Thonboden Ostexposition 40°	Kahl 15 cm tief				
7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
8,4	10,0	11,7	11,9	11,6	10,7
10,4	11,7	13,3	13,5	13.0	12,4
13,5	14,9	16,9	17,0	16,4	15,7
16,9	18,5	20,3	20,2	19,6	19,1
15,0	16,7	18,2	18,6	17,9	17,3
11,4	12,6	13,6	13,9	13,6	13,0
7,4	7,9	9,0	9,2	9,1	8,5
11,9	13,2	14,7	14,9	14,5	13,8

Digitized by Google

Temperatur der obersten Bodenschicht.

Versuchsgarten Adlisberg. 1894.

Tabelle 85.

Thonboden Kahl
Südexposition 40° 15 cm tief

1894	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
April	9,6	10,8	13,8	15,2	14,6	12,8
Mai	10,7	11,5	14,2	15,1	14,4	13,2
Juni	13,1	14,0	16,9	17,8	17,0	15,8
Juli	17,0	17,9	20,8	21,9	21,2	19,7
August	15,7	16,9	19,8	20,9	20,3	18,7
September	12,6	13,5	15,6	16,9	16,3	15,0
Oktober	8,0	8,6	10,5	11,2	10,9	9,8
Durchschn.	12,4	13,3	15,9	17,0	16,4	15,0

Tabelle 86.

Thonboden Kahl
Westexposition 40° 15cm tief

7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
8,3	8,7	11,5	14,5	14,5	11,5
10,1	10,9	13,5	15,6	15.1	13,1
12,9	13,7	16,4	19,0	18,1	16,0
17,0	17,4	19,3	21,8	21,7	19,4
15,5	15,8	17,4	19,4	19,5	17,5
11,9	12,2	13,6	15,5	15,4	13,7
7,5	7,6	8,9	10,1	10,2	8,9
11,9	12,3	14,4	16,6	16,4	14,3

Tabelle 87.

Thonboden Berast
Nordexposition 40° 5 cm tief

1894	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
April	6,1	7,1	8,4	9,3	9,1	8,0
Mai	9,9	10,6	11,8	12,4	12,2	11,4
Juni	12,9	13,6	15,0	15,1	15,0	14,3
Juli	16,0	17,4	18,5	19,8	19,6	18,3
August	14,8	15,7	16,5	17,2	17,0	16,2
September	11,3	12,1	13,0	13,4	13,0	12,6
Oktober	7,2	8,0	9,0	9,1	8,9	8,4
Durchschn.	11,2	12,1	13,2	13,8	13,5	12,7

Tabelle 88.

Thonboden Berast
Ostexposition 40° 5 cm tief

7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
8,0	11,0	12,1	11,3	10,7	10,6
10,1	11,0	11,7	11,7	11,4	11,2
14,0	17,4	18,7	17,5	16,2	16,8
16,5	18,6	19,2	18,6	18,0	18,2
14,4	15,8	16,6	16,4	16,0	15,8
10,9	14,2	15,2	14,2	13,4	13,6
6,5	9,0	10,1	9,6	9,0	8,8
11,5	13,9	14,8	14,2	13,5	13,6

Digitized by Google

Temperatur der obersten Bodenschicht.

Versuchsgarten Adlisberg. 1894.

	Tabelle 89.						*Tabelle 90.*					
	Thonboden Südexposition 40°			Berast 5 cm tief			Thonboden Westexposition 40°			Berast 5 cm tief		
1894	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
April	8,3	9,7	12,1	12,8	12,3	11,0	7,9	8,4	11,0	13,7	13,2	10,8
Mai	10,3	11,2	12,7	12,8	12,5	11,9	10,0	10,5	12,1	13,0	12,7	11,7
Juni	12,5	13,4	15,0	15,0	14,7	14,1	12,3	12,6	13,7	14,9	14,6	13,6
Juli	16,3	19,0	22,9	23,0	20,9	20,4	16,3	17,5	21,5	23,3	21,8	20,1
August	15,0	16,6	19,3	19,4	18,3	17,7	14,9	15,6	17,1	18,9	18,3	17,0
September	11,8	14,1	17,8	17,1	15,7	15,3	11,6	12,5	15,0	16,5	15,5	14,2
Oktober	7,5	9,4	12,6	11,9	11,0	10,5	7,5	8,4	10,7	11,4	10,6	9,7
Durchschn.	11,7	13,3	16,1	16,0	15,1	14,4	11,5	12,2	14,4	16,0	15,2	13,9

Lufttemperatur.

Adlisberg. 1894. *Tabelle 91.*

1894	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
April	7,2	10,3	12,9	13,8	11,5	11,2
Mai	9,0	11,2	13,0	13,5	12,0	11,7
Juni	12,6	15,2	17,3	17,5	15,7	15,7
Juli	15,8	18,1	19,9	20,4	19,1	18,7
August	14,0	16,6	18,2	18,6	16,5	16,8
September	9,5	12,0	14,0	13,9	11,9	12,3
Oktober	6,4	8,6	10,3	10,0	8,5	8,7
Durchschnitt:	10,6	13,1	15,1	15,4	13,6	13,6

Digitized by Google

1. *Die Temperatur des kahlen Bodens bei 3—5 cm Tiefe.*

Die Temperatur des kahlen Bodens ist diejenige, welche sich bei nicht geschlossenem Stand der Pflanzen (20 cm hohe Eichen, Buchen) in den einzelnen von Graswuchs freigehaltenen und von Zeit zu Zeit gelockerten Versuchsbeeten ergibt.

An den Nord- und Südlagen wurden die Beobachtungen auf die Neigungsgrade 10, 20, 30, 40 ausgedehnt. An Ost- und Westhängen, welche hinsichtlich der Erwärmung eine mittlere Stellung einnehmen, wurde sie auf die Grade 20 und 40 beschränkt.

Tabelle 92 und 93 (siehe Seite 290) enthalten die Temperatur des Bodens, wie sie sich im Durchschnitt für die Monate April bis Oktober 1893 bezw. 1894 ergibt.

Die Reihenfolge der Expositionen ist in beiden Jahren nicht dieselbe. Es hängt dies mit der verschiedenen Insolationsdauer und den Windverhältnissen in den einzelnen Monaten zusammen. Die Monate April und Mai 1893 waren bei meist östlichen Winden sehr warm (vgl. oben S. 226).

Im allgemeinen ergibt sich, dass die Südlagen die höchste, die Nordlagen die niedrigste, die Ost- und Westlagen sowie die Ebene eine mittlere Temperatur haben.

Während der Vegetationsmonate April bis Oktober beträgt die Differenz zwischen der wärmsten und kältesten Exposition im Mittel 3,9 bezw. 5°.

Am geringsten ist der Unterschied 7^h morgens mit 3,1 bezw. 1,7°. Der Unterschied um 10^h beträgt schon 6,0 bezw. 4,4°. Das Maximum erreicht die Differenz um 1^h mit 9,2 bezw. 6,5°. Nachmittags 4^h sinkt dieselbe auf 5,9 bezw. 4,7, Abends 7^h auf 4,5 und 3,6° herab.

Dass die Unterschiede der Temperatur des Bodens zu verschiedenen Tageszeiten und während verschiedener Monate wechselnde sind, sollen die Tabellen 94 und 95 darthun.

Digitized by Google

Reihenfolge der Expositionen nach der durchschnittlichen Temperatur des Bodens.

Kahl. 3—5 cm tief.

a. Vom 1. April bis 31. Oktober 1893.

Tabelle 92.

7 h morgens	10 h	1 h	4 h	7 h abends	Mittel
14,0 Ost 40°	19,9 Ost 40°	25,5 Süd 40°	22,8 West 40°	20,2 West 40°	19,7 Süd 40°
13,6 Ost 20°	19,9 Süd 40°	23,2 Süd 30°	22,4 Süd 30°	19,3 West 20°	19,0 Süd 30°
12,7 Süd 40°	19,2 Ost 20°	22,0 Süd 20°	22,3 Süd 40°	18,9 Süd 30°	18,0 Ost 20°
12,6 Süd 20°	18,1 Süd 30°	21,7 Süd 10°	22,2 West 20°	18,3 Süd 10°	18,0 Süd 20°
12,5 Süd 30°	17,4 Süd 20°	21,6 Ost 20°	21,5 Süd 10°	18,3 Süd 40°	18,0 West 20°
12,3 West 40°	16,6 Eben	21,4 West 20°	21,0 Eben	18,1 Eben	17,9 Süd 10°
12,2 Eben	16,4 Süd 10°	21,0 Eben	20,5 Süd 20°	17,7 Süd 20°	17,8 Eben
11,8 Süd 10°	15,4 West 20°	20,6 Ost 40°	19,6 Nord 10°	16,8 Nord 10°	17,8 West 40°
11,6 West 20°	15,0 Nord 10°	19,4 West 40°	19,0 Ost 20°	16,5 Nord 20°	17,7 Ost 40°
11,5 Nord 10°	14,6 Nord 20°	18,4 Nord 20°	18,8 Nord 20°	16,5 Ost 20°	16,5 Nord 10°
11,3 Nord 30°	14,3 West 40°	18,3 Nord 10°	17,9 Ost 40°	16,0 Nord 30°	15,9 Nord 20°
11,2 Nord 20°	13,9 Nord 40°	16,7 Nord 30°	17,4 Nord 30°	16,0 Ost 40°	15,1 Nord 30°
10,9 Nord 40°	13,9 Nord 30°	16,3 Nord 40°	16,9 Nord 40°	15,7 Nord 40°	14,7 Nord 40°
Differenz 3.1	6,0	9,2	9,5	4,5	5,0

b. Vom 1. April bis 31. Oktober 1894.

Tabelle 93.

12,0 Ost 40°	16,8 Süd 30°	21,3 Süd 30°	19,6 Süd 30°	17,3 West 40°	17,1 Süd 30°
11,5 Eben	15,8 Ost 40°	20,4 Süd 40°	19,0 Eben	16,7 Eben	16,3 Süd 40°
11,5 Ost 20°	15,5 Süd 40°	18,9 Eben	18,7 Süd 40°	16,5 West 20°	16,2 Eben
11,3 Süd 30°	15,0 Eben	18,6 Süd 20°	18,6 West 40°	16,4 Süd 30°	15,4 Süd 20°
11,3 West 40°	14,9 Ost 20°	18,2 Süd 10°	18,1 West 20°	15,9 Süd 40°	15,4 Süd 10°
11,2 Süd 20°	14,6 Süd 10°	17,6 Ost 20°	17,9 Süd 10°	15,6 Süd 10°	15,3 West 40°
11,2 Süd 40°	14,2 Süd 20°	17,2 West 20°	17,7 Süd 20°	15,5 Süd 20°	15,2 West 20°
11,1 Nord 10°	13,6 Nord 20°	16,9 Ost 40°	17,1 Nord 10°	15,4 Nord 10°	15,0 Ost 20°
10,9 West 20°	13,5 Nord 10°	16,8 Nord 10°	16,7 Nord 20°	15,1 Nord 20°	15,0 Ost 40°
10,8 Süd 10°	13,3 West 20°	16,3 Nord 20°	16,4 Ost 20°	14,7 Ost 20°	14,8 Nord 10°
10,7 Nord 20°	12,9 West 40°	16,3 West 40°	15,8 Ost 40°	14,5 Nord 40°	14,5 Nord 20°
10,4 Nord 40°	12,6 Nord 40°	14,9 Nord 40°	15,4 Nord 40°	14,5 Ost 40°	13,5 Nord 40°
10,3 Nord 30°	12,4 Nord 30°	14,8 Nord 30°	14,9 Nord 30°	13,7 Nord 30°	13,2 Nord 30°
Differenz 1,7	4,4	6,5	4,7	3,6	3,9

Digitized by Google

Unterschiede zwischen der höchsten und niedrigsten Temperatur des kahlen Bodens.

Tabelle 94.

		7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
1893	März	2,3	6,6	11,2	8,8	6,2	7,0
	April	5,4	13,6	16,8	10,2	6,7	10,2
	Mai	4,3	8,4	9,2	6,6	4,2	5,1
	Juni	3,4	7,0	8,6	5,5	4,5	3,5
	Juli	2,2	5,0	6,1	4,0	3,3	2,8
	August	4,2	8,7	11,3	7,5	6,4	5,6
	September	2,3	4,8	7,5	5,2	4,1	4,1
	Oktober	1,8	3,7	6,6	5,1	4,3	4,0

Tabelle 95.

1894	April	3,1	7,5	9,9	7,6	4,8	6,2
	Mai	1,4	4,1	7,5	5,1	3,2	4,0
	Juni	1,9	6,0	9,9	7,6	4,9	5,6
	Juli	2,5	5,5	6,7	5,1	4,6	3,6
	August	2,0	3,6	6,0	4,8	3,1	3,3
	September	1,7	4,2	6,6	4,3	3,3	3,7
	Oktober	1,0	3,0	4,6	2,9	2,4	2,5

Nach denselben betragen die Unterschiede in den Monatsmitteln:

Morgens	7 h	1,0— 5,4 ° C.
„	10 h	3,0—13,6 ° C.
Mittags	1 h	4,6—16,8 ° C.
„	4 h	2,9—10,2 ° C.
Abends	7 h	2,4— 6,7 ° C.
Im Mittel		2,5—10,2 ° C.

Die Differenzen erreichen also sehr erhebliche Beträge. Besonders hervorragend ist der April 1893, in welchem die Dauer des Sonnenscheins die abnorm hohe Zahl von 300,6 Stunden betragen hat.

Digitized by Google

Temperatur der obersten Bodenschicht.

Kahl 5 cm tief.

23. Juli 1894.

Sonnenscheindauer 12,85 Stunden. *Tabelle 96.*

7 h morgens	10 h	1 h	4 h	7 h abends	Mittel
22,6 Ost 40°	31,4 Süd 30°	37,2 Süd 30°	36,2 West 40°	33,0 West 40°	29,3 Süd 30°
19,8 Ost 20°	30,6 Ost 40°	35,0 Süd 40°	33,2 Süd 30°	30,4 West 20°	28,2 West 40°
18,4 West 40°	29,0 Ost 20°	33,2 Ost 20°	33,0 Süd 40°	29,0 Eben	28,2 Süd 40°
18,4 Eben	27,4 Süd 40°	33,0 Eben	32,6 Eben	27,6 Süd 40°	27,8 Eben
18,2 West 20°	26,2 Eben	33,0 Süd 10°	32,6 Süd 20°	27,4 Nord 10°	27,6 Ost 20°
18,0 Süd 30°	25,6 Süd 20°	33,0 Süd 20°	31,4 Süd 10°	26,6 Süd 20°	27,4 Ost 40°
18,0 Süd 40°	24,0 Süd 10°	31,6 West 40°	31,0 West 20°	26,6 Ost 20°	27,0 Süd 20°
17,6 Nord 10°	23,6 Nord 20°	31,2 Ost 40°	30,8 Nord 10°	26,6 Süd 30°	25,9 Süd 10°
17,2 Süd 20°	22,6 Nord 10°	29,4 Nord 10°	29,6 Ost 20°	26,0 Nord 40°	25,9 West 20°
17,0 Nord 20°	21,8 Nord 40°	29,0 West 20°	29,0 Nord 20°	25,6 Nord 20°	25,6 Nord 10°
16,4 Nord 30°	21,6 West 40°	28,4 Nord 20°	28,0 Nord 30°	25,6 Nord 30°	24,7 Nord 20°
16,3 Nord 40°	21,6 Nord 30°	28,2 Nord 30°	27,6 Ost 40°	25,4 Süd 10°	24,0 Nord 30°
15,6 Süd 10°	20,8 West 20°	26,3 Nord 40°	25,8 Nord 40°	24,8 Ost 40°	23,2 Nord 40°
Differenz 7,0	10,6	10,9	10,4	8,2	6,1

18. Juli 1894.

Bewölkt; unter Tags öfters Regenfälle; im ganzen 6,6 mm.

Tabelle 97.

15,4 Eben	17,4 Eben	19,6 Süd 30°	17,8 Eben	17,0 Eben	17,4 Eben
15,0 Nord 20°	17,4 Süd 30°	19,2 Eben	17,4 Süd 10°	17,0 Nord 20°	17,2 Süd 30°
14,8 Süd 10°	16,8 Süd 10°	19,2 Süd 10°	17,4 Süd 30°	16,8 Süd 10°	17,0 Nord 20°
14,6 Ost 40°	16,8 Nord 40°	18,6 Nord 20°	17,4 Nord 20°	16,8 Süd 30°	17,0 Süd 10°
14,6 Nord 40°	16,8 Nord 20°	18,2 Nord 40°	16,8 Nord 40°	16,4 Nord 40°	16,6 Nord 40°
14,6 Süd 30°	16,0 Nord 30°	17,4 Nord 10°	16,4 Süd 20°	15,8 Nord 10°	16,0 Süd 20°
14,4 Nord 10°	16,0 Süd 20°	17,4 Süd 20°	16,2 Nord 10°	15,8 Ost 40°	15,9 Ost 40°
14,4 West 40°	16,0 West 20°	17,4 West 20°	16,2 Ost 40°	15,8 Süd 20°	15,9 West 20°
14,4 Süd 20°	15,8 Nord 10°	17,2 Ost 40°	16,2 West 40°	15,8 West 20°	15,9 Nord 10°
14,2 West 20°	15,8 Ost 40°	17,2 West 40°	16,2 West 20°	15,6 West 40°	15,8 West 40°
14,0 Süd 40°	15,8 West 40°	17,0 Süd 40°	15,6 Süd 40°	15,4 Süd 40°	15,5 Süd 40°
14,0 Ost 20°	15,5 Süd 40°	17,0 Nord 30°	15,6 Nord 30°	15,3 Nord 30°	15,5 Nord 30°
13,7 Nord 30°	15,4 Ost 20°	17,0 Ost 20°	15,6 Ost 20°	15,2 Ost 20°	15,4 Ost 20°
Differenz 1,7	2,0	2,6	2,2	1,8	2,0

Digitized by Google

Temperatur der obersten Bodenschicht.

Kahl 5 cm tief.

24. August 1894.

Sonnenscheindauer 11,85 Stunden. *Tabelle 98.*

7 h morgens	10 h	1 h	4 h	7 h abends	Mittel
18,4 Ost 40°	24,8 Ost 40°	33,0 Süd 30°	31,0 Süd 30°	25,2 Eben	25,6 Süd 30°
17,0 Ost 20°	24,8 Süd 40°	32,8 Süd 40°	30,2 Eben	25,0 West 20°	25,4 Süd 40°
16,0 Eben	24,2 Ost 20°	29,6 Eben	29,4 Süd 40°	24,6 Süd 40°	24,7 Eben
16,0 Nord 10°	23,8 Süd 30°	29,4 Süd 20°	28,4 Nord 10°	24,6 Süd 30°	23,5 Ost 20°
15,8 Süd 30°	22,6 Eben	28,4 Ost 20°	27,8 Süd 20°	24,4 West 40°	23,3 Süd 20°
15,6 Süd 40°	21,4 Süd 20°	26,8 Süd 10°	27,4 West 40°	24,0 Nord 10°	23,0 Nord 10°
15,4 West 40°	21,4 Süd 10°	26,0 Nord 10°	27,0 West 20°	22,8 Süd 20°	22,7 Ost 40°
15,4 West 20°	20,4 Nord 10°	26,0 Ost 40°	26,0 Süd 10°	22,6 Ost 20°	22,1 Süd 10°
15,2 Nord 40°	19,8 Nord 20°	24,8 West 40°	25,4 Ost 20°	21,4 Süd 10°	22,0 West 20°
15,2 Nord 20°	19,0 Nord 30°	24,8 West 20°	23,6 Nord 20°	21,2 Ost 40°	21,8 West 40°
15,0 Nord 30°	18,2 Nord 40°	23,8 Nord 20°	23,0 Ost 40°	21,1 Nord 20°	20,7 Nord 20°
15,0 Süd 20°	17,8 West 20°	23,3 Nord 30°	21,2 Nord 30°	19,6 Nord 40°	19,6 Nord 30°
14,8 Süd 10°	17,2 West 40°	20,7 Nord 40°	20,6 Nord 40°	19,3 Nord 30°	18,9 Nord 40°
Differenz 3,6	7,6	12,3	10,4	5,9	6,7

13. August 1894.

Bewölkt; von $11\frac{1}{2}$ h bis Nachts Regen; im ganzen 12,0 mm. *Tabelle 99.*

13,0 Ost 40°	14,6 Ost 40°	14,4 Ost 40°	14,0 Ost 40°	13,4 Ost 40°	13,9 Ost 40°
12,6 Süd 40°	14,6 Ost 20°	14,4 Ost 20°	13,8 Ost 20°	13,2 Ost 20°	13,7 Ost 20°
12,6 Ost 20°	14,2 Süd 30°	13,8 Süd 40°	13,6 Süd 40°	13,0 Nord 40°	13,4 Süd 40°
12,4 Süd 30°	14,2 Süd 10°	13,8 Süd 30°	13,4 Süd 30°	13,0 Süd 40°	13,3 Süd 30°
12,4 Süd 20°	14,0 Süd 40°	13,8 Süd 20°	13,4 Nord 20°	13,0 Nord 20°	13,3 Süd 20°
12,4 Nord 10°	14,0 Süd 20°	13,8 Süd 10°	13,4 Süd 20°	12,8 Süd 20°	13,2 Nord 20°
12,4 Eben	13,8 Nord 40°	13,6 Nord 40°	13,4 Süd 10°	12,8 Eben	13,2 Süd 10°
12,2 West 40°	13,8 Nord 30°	13,6 Nord 20°	13,3 Nord 40°	12,6 Nord 30°	13,2 Eben
12,2 Nord 20°	13,8 Eben	13,6 Eben	13,2 Eben	12,6 Süd 30°	13,1 Nord 40°
12,0 Nord 40°	13,6 West 40°	13,4 West 20°	13,0 Nord 30°	12,6 Süd 10°	12,9 Nord 30°
12,0 West 20°	13,6 Nord 20°	13,3 Nord 30°	13,0 West 20°	12,4 West 40°	12,8 West 40°
12,0 Süd 10°	13,4 West 20°	13,2 West 40°	12,8 West 40°	12,4 West 20°	12,8 West 20°
11,8 Nord 30°	13,4 Nord 10°	13,2 Nord 10°	12,8 Nord 10°	12,4 Nord 10°	12,8 Nord 10°
Differenz 1,2	1,2	1,2	1,2	1,0	1,1

Digitized by Google

Die eben mitgeteilten Zahlen sind Durchschnitte aus den Daten eines ganzen Monats. Die wechselnden Witterungsverhältnisse können hiebei nicht in ihrer vollen Wirksamkeit hervortreten.

Es sind desshalb in Tabelle 96—99 einzelne Tage besonders aufgeführt. Je ein Tag mit sehr langer Sonnenscheindauer (23. Juli, 24. August 1894) und je ein Tag mit vollständig bewölktem Himmel bezw. mit Regenfall (18. Juli und 13. August 1894).

Bei bewölktem Himmel beträgt der Unterschied der Temperatur des Bodens der verschiedenen Expositionen nur 1—2 °C.

Die Schwankungen während des Tages sind unbedeutend, sie erreichen kaum den Betrag von 1 °.

Ganz anders an solchen Tagen, an welchen die Sonne von Morgens 5^h bis Abends 7^h ihre Strahlen auf die Beete sendet. Im Durchschnitt der fünfmaligen Beobachtung steigt die Differenz auf 6—7° und erreicht ihr Maximum um 1^h mit 11—12°.

Die jährliche Dauer des Sonnenscheins auf den verschiedenen meteorologischen Stationen der Schweiz schwankt zwischen 1500 (Les Avants) und 2200 Stunden (Lugano). Dieser Umstand allein schon lässt erkennen, dass grosse Differenzen der Bodentemperaturen in den verschiedenen forstlichen Gebieten der Schweiz herrschen müssen.

2. *Die Temperatur des kahlen Bodens bei 15 cm Tiefe.*

Die Temperatur der 15 cm tief gelegenen Bodenschichte ist niedriger, als diejenige der obersten Schichten. Dies ist zu allen Tageszeiten der Fall mit Ausnahme des Morgens, da die Abkühlung der tieferen Schichten während der Nacht geringer ist, als die der obersten Lagen. Es steht desshalb die Temperatur bei 15 cm Tiefe Morgens 7^h um 0,4 bis 0,8 ° höher, als diejenige bei 3—5 cm.

Im Mittel der fünfmaligen Beobachtungen ist der Boden bei 15 cm Tiefe um 2 °, Mittags 1^h dagegen bis 6 ° kühler als bei 3—5 cm Tiefe.

Digitized by Google

Reihenfolge der Expositionen nach der durchschnittlichen Temperatur des Bodens.

Kahl 15 cm tief.

a. Vom 1. April bis 31. Oktober 1893.

Tabelle 100.

7 h morgens	10 h	1 h	4 h	7 h abends	Mittel
14,0 Süd 40°	15,3 Süd 40°	18,6 Süd 40°	19,8 Süd 40°	19,0 Süd 40°	17,4 Süd 40°
13,8 West 40°	15,0 Ost 40°	16,8 Ost 40°	18,1 Süd 20°	18,1 West 40°	15,8 Süd 20°
13,4 West 20°	14,3 Ost 20°	16,7 Süd 20°	17,9 Eben	17,7 Eben	15,8 Eben
13,2 Ost 40°	14,0 Süd 20°	16,5 Ost 20°	17,4 West 40°	17,5 Süd 20°	15,7 West 40°
13,2 Eben	13,9 Eben	16,3 Eben	17,2 West 20°	17,4 West 20°	15,6 Ost 40°
13,1 Süd 20°	13,8 West 40°	15,2 West 20°	17,2 Ost 20°	16,6 Ost 20°	15,5 Ost 20°
12,9 Ost 20°	13,7 West 20°	15,2 West 40°	16,8 Ost 40°	16,3 Ost 40°	15,4 West 20°
12,6 Nord 20°	13,0 Nord 20°	14,5 Nord 20°	15,7 Nord 20°	15,7 Nord 20°	14,3 Nord 20°
12,3 Nord 40°	12,7 Nord 40°	13,8 Nord 40°	15,0 Nord 40°	15,1 Nord 40°	13,8 Nord 40°
Differenz 1,7	2,6	4,8	4,8	3,9	3,6

b. Vom 1. April bis 31. Oktober 1894.

Tabelle 101.

12,4 Süd 40°	13,3 Süd 40°	15,9 Süd 40°	17,0 Süd 40°	16,4 Süd 40°	15,0 Süd 40°
12,3 Eben	13,2 Ost 40°	15,0 Ost 20°	16,6 West 40°	16,4 West 40°	14,5 Eben
12,1 West 20°	13,0 Ost 20°	14,8 Eben	16,2 Eben	16,2 Eben	14,3 West 40°
12,0 Süd 20°	12,9 Eben	14,7 Süd 20°	16,0 Süd 20°	15,6 Süd 20°	14,2 Süd 20°
11,9 Ost 40°	12,7 Süd 20°	14,7 Ost 40°	15,4 Ost 20°	15,1 West 20°	14,0 Ost 20°
11,9 West 40°	12,3 West 40°	14,4 West 40°	14,9 Ost 40°	14,9 Ost 20°	13,8 Ost 40°
11,8 Ost 20°	12,2 West 20°	13,5 West 20°	14,8 West 20°	14,5 Ost 40°	13,5 West 20°
11,6 Nord 20°	12,0 Nord 20°	13,3 Nord 20°	14,2 Nord 20°	14,2 Nord 20°	13,0 Nord 20°
11,1 Nord 40°	11,4 Nord 40°	12,5 Nord 40°	13,2 Nord 40°	13,3 Nord 40°	12,3 Nord 40°
Differenz 1,3	1,9	3,4	3,8	3,1	2,7

Digitized by Google

Die Unterschiede zwischen der höchsten und niedrigsten Temperatur bei 15 cm Tiefe sind geringer als bei 5 cm. Sie betragen nach Tabelle 100 1893 1,7—4,8 ° im Mittel 3,6 ° nach Tabelle 101 1894 1,3—3,8 °, im Mittel 2,7 °.

An den bewölkten Tagen des 18. Juli und 13. August 1894 betrug der Unterschied zwischen der wärmsten und kältesten Lage 0,8—1,8 °, im Mittel 1,0—1,5 °; am 23. Juli und 24. August 1894 dagegen bei 12—13 Stunden Sonnenscheindauer 1,8—8,8 °, im Mittel 5,5—5,6 °.

Für die Beurteilung der Austrocknung des Bodens in den tieferen Schichten oder für das Absterben der Saaten im Hochsommer lassen sich aus diesen Zahlen bemerkenswerte Fingerzeige entnehmen.

3. Die Temperatur des berasten Bodens bei 5 und 15 cm Tiefe.

Durch den Rasen wird die Temperatur der obersten Bodenschicht erniedrigt. Im Mittel ist die Temperatur unter dem Rasen 1—3 ° niedriger als auf kahlem Boden. Um 1 h beträgt am Südhang die Differenz bis zu 7 °.

Die Schwankungen der Temperatur unter dem Rasen sind geringer als diejenigen des kahlen Bodens. Unter dem Rasen betragen sie nach Tabelle 102 und 103 im Mittel nur noch 2—3 °, im Maximum 4 °.

Die Temperatur des berasten Bodens bei 15 cm Tiefe ist nur auf ebener Fläche beobachtet worden.

Das Ergebnis ist aus folgender Übersicht zu entnehmen.

Die durchschnittliche Temperatur vom 1. April bis 31. Okt. beträgt

	1893	1894
kahl bei 15 cm Tiefe	15,8	14,5
berast	14,8	13,9

Die Erniedrigung der Temperatur durch den Rasen beträgt also 0,6—1,0 ° gegenüber dem kahlen Boden.

Da durch den Graswuchs die Temperatur des Bodens, daher auch die Verdunstung unter dem Rasen erniedrigt wird, so müsste der Boden an sich unter dem Rasen feuchter sein,

Digitized by Google

Reihenfolge der Expositionen nach der durchschnittlichen Temperatur des Bodens.

Berast 3—5 cm tief.

a. Vom 1. April bis 31. Oktober 1893.

Tabelle 102.

7 h morgens	10 h	1 h	4 h	7 h abends	Mittel
13,0 Eben	15,7 Ost 20°	18,3 Süd 40°	18,1 Süd 40°	16,9 Süd 40°	16,2 Süd 40°
12,7 Ost 20°	15,5 Ost 40°	17,4 Süd 20°	17,9 West 40°	16,7 West 40°	15,6 Eben
12,7 Ost 40°	15,0 Süd 40°	16,8 Eben	17,6 West 20°	16,3 Eben	15,4 Süd 20°
12,7 Süd 40°	14,7 Süd 20°	16,7 Ost 20°	17,2 Eben	16,0 West 20°	15,3 Ost 20°
12,3 Süd 20°	14,5 Eben	16,7 West 20°	16,9 Süd 20°	15,8 Süd 20°	15,2 West 40°
12,1 West 40°	13,2 Nord 20°	16,5 West 40°	16,1 Ost 20°	15,2 Ost 20°	15,1 West 20°
11,8 West 20°	13,1 West 20°	15,9 Ost 40°	16,0 Nord 20°	15,0 Nord 20°	14,8 Ost 40°
11,6 Nord 40°	13,1 West 40°	15,7 Nord 20°	15,2 Ost 40°	14,6 Ost 40°	14,3 Nord 20°
11,5 Nord 20°	12,7 Nord 40°	14,2 Nord 40°	14,9 Nord 40°	14,5 Nord 40°	13,6 Nord 40°
Differenz 1,5	3,0	4,1	3,2	2,4	2,6

b. Vom 1. April bis 31. Oktober 1894.

Tabelle 103.

12,0 Eben	14,2 Eben	16,7 Eben	16,6 Eben	15,3 Eben	14,9 Eben
11,9 Ost 20°	14,1 Ost 20°	16,1 Süd 40°	16,0 Süd 40°	15,2 West 40°	14,4 Süd 40°
11,7 Süd 40°	13,9 Ost 40°	15,7 Süd 20°	16,0 West 40°	15,1 Süd 40°	14,1 Ost 20°
11,5 Süd 20°	13,4 Süd 20°	15,4 Ost 20°	15,4 Süd 20°	14,4 Süd 20°	14,1 Süd 20°
11,5 Ost 40°	13,3 Süd 40°	14,8 Ost 40°	15,1 Nord 20°	14,3 Ost 20°	13,9 West 40°
11,5 West 40°	12,5 Nord 20°	14,5 Nord 20°	15,1 Ost 20°	14,2 West 20°	13,6 Ost 40°
11,2 Nord 40°	12,2 West 40°	14,4 West 40°	15,1 West 20°	14,1 Nord 20°	13,4 Nord 20°
11,1 Nord 20°	12,1 West 20°	14,1 West 20°	14,2 Ost 40°	13,5 Nord 40°	13,3 West 20°
11,1 West 20°	12,1 Nord 40°	13,2 Nord 40°	13,8 Nord 40°	13,5 Ost 40°	12,7 Nord 40°
Differenz 0,9	2,1	3,5	2,8	1,8	2,2

Digitized by Google

als der kahle Boden. Allein durch den Wasserbedarf des Rasens während der Vegetationszeit wird das umgekehrte Verhältnis herbeigeführt.

Wenn Graswuchs in Saatschulen oder in Verjüngungsschlägen sich einstellt, so wird durch denselben ein Sinken der Bodentemperatur, aber zugleich die Austrocknung des Bodens durch die Grasnarbe bewirkt. Das Mass der Schädlichkeit des Graswuchses hängt daher von den Wärme- und Niederschlagsverhältnissen ab.

4. Die Temperatur des Bodens unter jungen Tannen und Buchen.

In ebenen Beeten wurden junge Tannen und Buchen so dicht verpflanzt, dass die Zweige in einander griffen und ein vollständiger Schluss vorhanden war. Die Beobachtungen der Bodentemperatur erstreckten sich nur auf 3—5 cm Tiefe.

In Tabelle 104 und 105 sind die Resultate zusammengestellt. Unter den Tannen ist der Boden durchschnittlich um 1° kühler, als unter den jungen Buchen. Um 1 h steigt die Differenz bis auf 1,3°, um 4 h bis auf 1,9°.

Gegenüber dem kahlen Boden ist die Temperatur unter Buchen 2—3°, unter Tannen 3—4° niedriger. Um 1 h und 4 h steigen die Unterschiede auf 5—6°.

Die Buchen und Tannen setzen die Bodentemperatur im allgemeinen mehr herab, als es beim Rasen der Fall ist.

5. Die höchsten während der Jahre 1893 und 1894 beobachteten Bodentemperaturen.

Die hohen Bodentemperaturen sind von entscheidender Wichtigkeit bei der Keimung der Samen, also bei Saaten und natürlichen Verjüngungen. Aus den bisherigen Untersuchungen, die allerdings noch weiter vervollständigt werden müssen, geht hervor, dass die Keimung bei 7—8° beginnt, bei etwa 20° ihr Optimum erreicht und bei 35—40° wieder abnimmt. Die Schnelligkeit der Keimung und des Wachstums der jungen Pflanzen hängt ebenfalls mit der Temperatur (und mit der Feuchtigkeit des Bodens) zusammen.

Digitized by Google

Durchschnittliche Temperatur des Bodens.

Eben 5 cm tief.

a. Vom 1. April bis 31. Oktober 1893.

Tabelle 104.

	7 h morgens	10 h	4 h	1 h	7 h abends	Mittel
Kahl	12,2	16,6	21,0	21,0	18,1	17,8
Berast	13,0	14,5	16,8	17,2	16,3	15,6
Unter jungen Tannen	11,9	13,4	16,4	16,5	15,1	14,7
Unter jungen Buchen	12,1	14,0	17,7	18,4	16,4	15,7

b. Vom 1. April bis 31. Oktober 1894.

Tabelle 105.

Kahl	11,5	15,0	18,9	19,0	16,7	16,2
Berast	12,0	14,2	16,7	16,6	15,3	14,9
Unter jungen Tannen	10,8	11,6	13,2	13,6	12,8	12,4
Unter jungen Buchen	10,9	12,1	14,4	15,1	13,8	13,3

Saaten, mit demselben Samen an verschiedenen Expositionen im Versuchsgarten ausgeführt, ergaben ganz verschiedene Resultate. Ebenso sind die Saaten, welche zu verschiedener Zeit ausgeführt werden, in ihrem Ergebnis von der Bodentemperatur beeinflusst. Am Südhange müssen Verjüngungsschläge anders geführt werden, als am Nordhange; in regenreichen Gegenden anders als in regenarmen. Am Nordhange können Pflanzungen später ausgeführt werden, weil der Boden kühler und feuchter bleibt.

Aus diesen Erwägungen ist die folgende Übersicht (Tabelle 106 u. 107) über die höchsten im Versuchsgarten beobachteten Temperaturen des Bodens hervorgegangen.

Da die Differenzen in der Temperatur an verschiedenen Expositionen oft nur 0,1° betragen, so erklärt es sich, dass die Maximaltemperaturen nicht auf denselben Tag fallen. Wind oder

Digitized by Google

Höchste Temperatur der obersten Bodenschicht.

Während des Sommers 1893.

Kahl. 3—5 cm tief. *Tabelle 106.*

Lage		Monat	Tag	Stunde	° C.	Lufttemperatur im Schatten
Süd	40°	August	23.	1 h	38,0	28,2
Ost	20°	August	23.	1 h	35,6	28,2
West	40°	Juli	4.	4 h	35,2	27,4
Süd	10°	August	23.	1 h	34,8	28,2
Süd	30°	August	20.	4 h	34,6	29,0
West	20°	Juli	4.	4 h	34,4	27,4
Süd	20°	August	19.	1 h	33,4	28,4
Nord	10°	Juli	4.	4 h	33,4	27,4
Nord	20°	Juli	4.	4 h	33,0	27,4
Ost	40°	August	19.	1 h	33,0	28,4
Eben		Juli	4.	4 h	32,6	27,4
Nord	30°	Juli	4.	4 h	27,4	27,4
Nord	40°	Juli	1.	4 h	27,2	26,0

Während des Sommers 1894.

Kahl. 3—5 cm tief.

Tabelle 107.

Süd	30°	Juli	24.	1 h	37,8	27,8
West	40°	Juli	24.	4 h	37,0	28,8
Süd	40°	Juli	25.	1 h	35,8	25,6
Eben		August	25.	4 h	34,4	28,2
Ost	20°	Juli	25.	1 h	34,0	25,6
Süd	20°	Juli	25.	1 h	34,0	25,6
Süd	10°	Juli	24.	1 h	33,2	27,8
Ost	40°	Juli	25.	1 h	33,0	25,6
West	20°	Juli	2.	4 h	32,0	26,0
Nord	10°	Juli	24.	4 h	31,4	28,8
Nord	20°	Juli	24.	4 h	29,6	28,8
Nord	30°	Juli	25.	1 h	28,3	25,6
Nord	40°	Juli	25.	1 h	26,9	25,6

Digitized by Google

Bewölkung zur Zeit der Ablesung können hierin Verschiebungen bewirken.

Die angegebenen hohen Temperaturen traten ein, nachdem 4—6 Tage lang die Dauer des Sonnenscheins je 12 Stunden erreicht hatte.

Die höchsten Temperaturen fallen in die Monate Juli und August. Auf der Südexposition steigen sie bis zu 38° in der obersten Bodenschichte, während sie auf der Nordexposition nur 27—28°, auf der Ebene 33—34° erreichen. Der Unterschied der Maximaltemperaturen zwischen Süd und Nord beträgt also 10°.

Im April und Mai an verschiedenen Expositionen ausgeführte Saaten mehrerer Holzarten zeigen durch ihr Verdorren, dass bei gewissen Niederschlagsverhältnissen diese Temperaturen den Pflanzen schon verderblich werden.

6. Die höchsten Bodentemperaturen in den Frühjahrsmonaten 1893 und 1894.

Für die Ausführung der Frühjahrssaaten kommen die Temperaturen im März, April und Mai in Betracht. Es folgt deshalb in Tabelle 108—112 ein Auszug aus den Originaltabellen, in welchen die in den Frühjahrsmonaten eintretenden Maxima der Bodentemperaturen zusammengestellt sind.

Auf der südlichen Exposition erreicht die Temperatur im April 1893 schon 30—35°; dieser Betrag ist ein aussergewöhnlich hoher aus den mehrfach erwähnten Ursachen. Aber auch für gewöhnliche Jahre müssen Maximaltemperaturen von 28—30° für die Südexposition im April in Rechnung genommen werden. Auf der Ebene beträgt die Temperatur im April 24—26, im Mai 28—29°.

Digitized by Google

Höchste Temperatur der obersten Bodenschicht.

Kahl 3—5 cm tief.

März 1893.

Tabelle 108.

Lage		Tag	Stunde	°C.	Lufttemperatur im Schatten °C.
Süd	40°	31.	1 h	21,2	13,2
Süd	30°	31.	1 h	20,6	13,2
Süd	20°	31.	1 h	18,6	13,2
West	20°	31.	4 h	18,5	14,6
West	40°	31.	4 h	18,5	14,6
Süd	10°	31.	4 h	17,0	14,6
Ost	20°	31.	1 h	14,5	13,2
Ost	40°	31.	10 h	13,7	8,6
Eben		31.	1 h	13,1	13,2
Nord	10°	31.	4 h	12,5	14,6
Nord	20°	15.	4 h	10,2	11,4
Nord	30°	15.	4 h	10,0	11,4
Nord	40°	15.	4 h	9,6	11,4

April 1893.

Tabelle 109.

Süd	40°	27.	1 h	35,4	23,6
Süd	30°	25.	1 h	28,8	18,8
West	40°	29.	4 h	27,8	18,1
West	20°	25.	4 h	27,6	20,8
Ost	40°	26.	10 h	27,5	17,8
Süd	20°	27.	1 h	27,3	23,6
Eben		27.	1 h	25,8	23,6
Ost	20°	27.	1 h	25,6	23,6
Süd	10°	27.	1 h	25,0	23,6
Nord	10°	27.	1 h	22,0	23,6
Nord	20°	27.	1 h	19,4	23,6
Nord	40°	26.	4 h	18,8	24,2
Nord	30°	26.	4 h	18,7	24,2

Digitized by Google

Höchste Temperatur der obersten Bodenschicht.

Kahl 3—5 cm tief.

Mai 1893.

Tabelle 110.

Lage		Tag	Stunde	°C.	Lufttemperatur im Schatten °C.
Süd	40°	2.	1 h	35,0	17,2
Süd	30°	30.	1 h	32,2	18,8
West	40°	22.	4 h	32,0	20,4
West	20°	22.	1 h	31,6	19,2
Süd	20°	22.	1 h	31,2	19,2
Ost	20°	22.	1 h	29,7	19,2
Eben		22.	1 h	29,2	19,2
Süd	10°	22.	4 h	28,2	20,4
Ost	40°	14.	10 h	27,8	15,6
Nord	10°	16.	4 h	26,5	22,0
Nord	30°	23.	4 h	25,5	24,0
Nord	20°	30.	1 h	23,8	18,8
Nord	40°	16.	4 h	23,8	22,0

April 1894.

Tabelle 111.

Süd	30°	26.	1 h	29,8	18,4
Süd	40°	14.	1 h	27,1	15,2
West	20°	26.	4 h	25,2	20,8
Eben		26.	4 h	23,6	20,8
Süd	10°	26.	4 h	23,6	20,8
Süd	20°	26.	4 h	23,4	20,8
West	40°	26.	4 h	22,8	20,8
Ost	20°	25.	1 h	22,6	17,0
Nord	10°	26.	4 h	22,0	20,8
Ost	40°	26.	1 h	22,0	18,4
Nord	20°	26.	4 h	19,8	20,8
Nord	40°	26.	4 h	18,0	20,8
Nord	30°	26.	4 h	17,0	20,8

Digitized by Google

Höchste Temperatur der obersten Bodenschicht.

Kahl 3—5 cm tief.

Mai 1894. *Tabelle 112.*

Lage	Tag	Stunde	°C.	Lufttemperatur im Schatten °C.
Süd 30°	18.	1 h	32,8	21,2
Süd 40°	16.	1 h	31,5	21,2
West 40°	16.	4 h	28,4	22,6
West 20°	16.	4 h	28,2	22,6
Eben	16.	4 h	28,0	22,6
Süd 20°	18.	1 h	26,4	21,2
Süd 10°	18.	1 h	26,0	21,2
Ost 20°	16.	1 h	25,0	21,2
Ost 40°	16.	10 h	22,6	17,4
Nord 10°	18.	1 h	22,0	21,2
Nord 20°	18.	4 h	20,4	21,8
Nord 40°	18.	4 h	20,2	21,8
Nord 30°	18.	4 h	17,4	21,8

7. *Der Einfluss der Neigung gegen den Horizont auf die Bodentemperatur.*

Nur an den Süd- und Nordexpositionen sind die Beobachtungen auf die Neigungsgrade 10, 20, 30, 40 ausgedehnt worden.

An den nach Süden exponirten Beeten nimmt im Durchschnitt der Monate April bis Oktober die Temperatur der obersten Bodenschicht im allgemeinen mit dem Neigungsgrade zu.

	1893	1894
Eben	17,8	16,2
Süd 10°	17,9	15,4
„ 20°	18,0	15,4
„ 30°	19,0	17,1
„ 40°	19,7	16,8

Jedoch ist nur 1893 die Reihenfolge regelmässig, 1894 kommen mehrfache Abweichungen vor.

Die Differenz zwischen den verschieden geneigten Flächen beträgt 1 - 2°.

Digitized by Google

An den nördlich gelegenen Beeten nimmt die Temperatur im allgemeinen mit dem Neigungsgrade ab.

		1893	1894
Eben		17,8	16,2
Nord	10°	16,5	14,8
„	20°	15,9	14,5
„	30°	15,1	13,2
„	40°	14,7	13,5

Die Differenz zwischen den verschiedenen nach Norden geneigten Beeten steigt bis zu 3°.

Zwischen den nach Osten und Westen im Winkel von 20 und 40° geneigten Beeten ist der Unterschied gering, er erreicht vielfach nicht einmal 0,5°.

Von diesen Durchschnittswerten weichen auch an Tagen mit sehr hoher Temperatur (23. Juli 1894, Tabelle 96; 24. Aug. 1894, Tabelle 98) die einzelnen Zahlen nur sehr wenig ab.

Dagegen können die Unterschiede in den Frühlingsmonaten beim niederen Stande der Sonne, wie aus den Tabellen 108—112 hervorgeht, auf 7—8° steigen.

Die Reihenfolge der Neigungsgrade nach der Temperatur bleibt dagegen dieselbe, wie im Juli.

8. Die Bewegung der Bodentemperatur während des Tages.

Die tiefste Temperatur tritt durchweg Morgens 7 h ein. Im Laufe des Tages steigt dieselbe, um zu einer bestimmten Stunde ihr Maximum zu erreichen.

Auf der Ebene tritt die Maximaltemperatur während der einzelnen Monate, wie im Durchschnitt in 5 cm Tiefe und in 15 cm Tiefe fast immer um 4 h, höchst selten um 1 h oder erst um 7 h Abends ein.

An den Ost- und Südhängen tritt das Maximum in 5 cm Tiefe fast durchweg um 1 h, bei 15 cm Tiefe um 4 h ein.

An den Nord- und Westhängen tritt das Maximum um 4 h, in 15 cm Tiefe um 7 h Abends ein.

Die Kulmination tritt also an Ost- und Südhängen am frühesten (1 h) ein; auf Nord- und Westhängen, sowie auf ebenen

Digitized by Google

Die Temperatur steigt bezw. fällt (—).

A. Vom 1. April bis 31. Oktober 1893.

Tabelle 113.

No.	Lage	Neigungsgrad	Bedeckung des Bodens	Tiefe	7 h–10 h	10 h–1 h	1 h–4 h	4 h–7 h
22	Ebene	—	kahl	5 cm	4,4	4,4	0,0	−2,9
23	„	—	„	15 „	0,7	2,4	1,6	−0,2
24	„	—	berast	5 „	1,5	2,3	0,4	−0,9
25	„	—	„	15 „	0,2	1,0	2,0	−0,9
26	„	—	Tannen	5 „	1,5	3,0	0,1	−1,4
27	„	—	Buchen	5 „	1,9	3,7	0,7	−2,0
28	Nord	10°	kahl	5 „	3,5	3,3	1,3	−2,8
29	Süd	10°	„	5 „	4,6	5,3	−0,2	−3,2
30	Nord	20°	„	5 „	3,4	3,8	0,4	−2,3
31	Ost	20°	„	5 „	5,6	2,4	−2,6	−2,5
32	Süd	20°	„	5 „	4,8	4,6	−1,5	−2,8
33	West	20°	„	5 „	3,8	6,0	0,8	−2,9
34	Nord	20°	„	15 „	0,4	1,5	1,2	0,0
35	Ost	20°	„	15 „	1,4	2,2	0,7	−0,6
36	Süd	20°	„	15 „	0,9	2,7	1,4	−0,6
37	West	20°	„	15 „	0,3	1,5	2,0	0,2
38	Nord	20°	berast	5 „	1,7	2,5	0,3	−1,0
39	Ost	20°	„	5 „	3,0	1,0	−0,6	−0,9
40	Süd	20°	„	5 „	2,4	2,7	−0,5	−1,1
41	West	20°	„	5 „	1,3	3,6	0,9	−1,6
42	Nord	30°	kahl	5 „	2,6	2,8	0,7	−1,4
43	Süd	30°	„	5 „	5,6	5,1	−0,8	−3,5
44	Nord	40°	„	5 „	2,0	2,4	0,6	−1,2
45	Ost	40°	„	5 „	5,9	0,7	−2,7	−1,9
46	Süd	40°	„	5 „	7,2	5,6	−3,2	−4,0
47	West	40°	„	5 „	2,0	5,1	3,4	−2,6
48	Nord	40°	„	15 „	0,4	1,1	1,2	0,1
49	Ost	40°	„	15 „	1,8	1,8	0,0	−0,5
50	Süd	40°	„	15 „	1,3	3,3	1,2	−0,8
51	West	40°	„	15 „	0,0	1,4	2,2	0,7
52	Nord	40°	berast	5 „	1,1	1,5	0,7	−0,4
53	Ost	40°	„	5 „	2,8	0,4	−0,7	−0,6
54	Süd	40°	„	5 „	2,3	3,3	−0,2	−1,2
55	West	40°	„	5 „	1,0	3,4	1,4	−1,2
56	*Lufttemperatur*				3,0	2,5	0,4	−2,0

Digitized by Google

Die Temperatur steigt bezw. fällt (—).

B. Vom 1. April bis 31. Oktober 1894.

Tabelle 114.

No.	Lage	Neigungsgrad	Bedeckung des Bodens	Tiefe	7 h–10 h	10 h–1 h	1 h–4 h	4 h–7 h
57	Ebene	—	kahl	5 cm	3,5	3,9	0,1	−2,3
58	„	—	„	15 „	0,6	1,9	1,4	0,0
59	„	—	berast	5 „	2,2	2,5	−0,1	−1,3
60	„	—	„	15 „	0,1	1,0	0,9	0,1
61	„	—	Tannen	5 „	0,8	1,6	0,4	−0,8
62	„	—	Buchen	5 „	1,2	2,3	0,7	−1,3
63	Nord	10°	kahl	5 „	2,4	3,3	0,3	−1,7
64	Süd	10°	„	5 „	3,8	3,6	−0,3	−2,3
65	Nord	20°	„	5 „	2,9	2,7	0,4	−1,6
66	Ost	20°	„	5 „	3,4	2,7	−1,2	−1,7
67	Süd	20°	„	5 „	3,0	4,4	−0,9	−2,2
68	West	20°	„	5 „	2,4	3,9	0,9	−1,6
69	Nord	20°	„	15 „	0,4	1,3	0,9	0,0
70	Ost	20°	„	15 „	1,2	2,0	0,4	−0,5
71	Süd	20°	„	15 „	0,7	2,0	1,3	−0,4
72	West	20°	„	15 „	0,1	1,3	1,3	0,3
73	Nord	20°	berast	5 „	1,4	2,0	0,6	−1,0
74	Ost	20°	„	5 „	2,2	1,3	−0,3	−0,8
75	Süd	20°	„	5 „	1,9	2,3	−0,3	−1,0
76	West	20°	„	5 „	1,0	2,0	1,0	−0,9
77	Nord	30°	kahl	5 „	2,1	2,4	0,1	−1,2
78	Süd	30°	„	5 „	5,5	4,5	−1,7	−3,2
79	Nord	40°	„	5 „	2,2	2,3	0,5	−0,9
80	Ost	40°	„	5 „	3,8	1,1	−1,1	−1,3
81	Süd	40°	„	5 „	4,3	4,9	−1,7	−2,8
82	West	40°	„	5 „	1,6	3,4	2,3	−1,3
83	Nord	40°	„	15 „	0,3	1,1	0,7	0,1
84	Ost	40°	„	15 „	1,3	1,5	0,2	−0,4
85	Süd	40°	„	15 „	0,9	2,6	1,1	−0,6
86	West	40°	„	15 „	0,4	2,1	2,2	−0,2
87	Nord	40°	berast	5 „	0,9	1,1	0,6	−0,3
88	Ost	40°	„	5 „	2,4	0,9	−0,6	−0,7
89	Süd	40°	„	5 „	1,6	2,8	−0,1	−0,9
90	West	40°	„	5 „	0,7	2,2	1,6	−0,8
91	*Lufttemperatur*				2,5	2,0	0,3	−1,8

Digitized by Google

Beeten schiebt sie sich auf 4 h, ausnahmsweise sogar auf 7 h hinaus.

In Tabelle 113 und 114 ist die Bewegung der Luft- und Bodentemperatur genauer dargelegt. In denselben ist angegeben, um wie viele Grade in je drei Stunden die Luft- und Bodentemperatur sich ändern.

Die Lufttemperatur steigt von 7—10 h um 2,5 bis 3°, von 10—1 h um 2,0 bis 2,5°, von 1—4 h um 0,3 bis 0,4°, von 4—7 h fällt sie um 1,8 bis 2°. Die Temperatur derjenigen Beete, welche von den Sonnenstrahlen schon um 7 h getroffen werden, steigt bedeutend rascher, als diejenige der Luft; sie nimmt von 7—10 h bezw. 10—1 h um 4 bis 6, selbst 7° zu.

Von 1—4 h ist die Steigerung der Lufttemperatur nur noch unbedeutend. Ungefähr in demselben Betrage steigt die Temperatur der Nordexposition. Die Temperatur der Ebene ändert sich kaum mehr, während sie an den Ost- und Südhängen bereits wieder im Fallen begriffen ist. Nur die Westhänge erleiden von 1—4 h noch eine erhebliche Steigerung der Temperatur; sie beträgt 2—3°.

Von 4—7 h fällt fast ausnahmslos auch die Temperatur des Bodens.

9. *Verhältnis der Bodentemperatur zur Lufttemperatur.*

Die Bodentemperatur in 5 cm Tiefe ist im Durchschnitt der Monate April bis Oktober in allen Lagen, ausgenommen der Nordlage, mit 30° und 40° höher als die Lufttemperatur.

Bei 15 cm Tiefe steht die Bodentemperatur der Lufttemperatur gleich oder ist etwas niedriger als die Lufttemperatur.

Das angegebene Verhältnis ist auch während des Sommers fast ausnahmslos vorhanden, nur die Nordexposition ist im März, April und Oktober in allen Neigungsgraden kälter als die Luft.

Die Differenz zwischen Boden- und Lufttemperatur steigt im Durchschnitt des Sommers bis auf 6° an. In den wärmsten Monaten ist der Boden an der Südexposition bei 3—5 cm Tiefe im Monatsmittel bis zu 7°, an einzelnen Tagen bis zu 10° wärmer als die Luft.

Digitized by Google

10. *Die Temperatur des Bodens bei verschiedenen Expositionen unter dem geschlossenen Buchenbestand.*

Die im Versuchsgarten angestellten Beobachtungen über den Einfluss der Exposition auf die Temperatur geben Aufschluss über die Verhältnisse im Freien, wie sie sich bei ungehinderter Einwirkung der Sonne auf Äckern, in Weinbergen, Wiesen und Weiden, auf unbebautem, rohem Boden, ferner auf ausgedehnteren Waldblössen und auf Kahlschlägen gestalten.

Eine weitere Serie von Untersuchungen war dazu bestimmt, die Temperatur des Bodens unter dem Kronendach eines 20jährigen Buchenbestandes zu ermitteln. Unmittelbar neben dem Versuchsgarten, unter der gleichen Meereshöhe und auf demselben Boden wurden die Beobachtungen angestellt. Der Schluss des Buchenbestandes ist sehr dicht, die Bäume sind erst etwa 10 m hoch. Der Abstand der Kronen vom Boden ist daher gering und die Beschattung die stärkste, welche in Buchenbeständen erreicht werden kann. Unter dem Bestande sind Erdpyramiden aufgeschüttet, welche oben eine ebene Fläche haben und nach den vier Himmelsrichtungen in einem Winkel von 30° abfallen.

Die Beobachtungen wurden zu gleicher Zeit wie im Freien angestellt. Im Oktober war es dagegen Abends 7 h im Walde schon zu dunkel für die Beobachtungen, weshalb sie nicht regelmässig gemacht werden konnten. In der Tabelle sind die Beobachtungsdaten für 7 h abends deshalb weggelassen. Die Tabellen enthalten nur die Beobachtungen von 1894.

Was zunächst ins Auge fällt, ist die geringe Änderung der Temperatur während des Tages. Zwischen der tiefsten Temperatur um 7 h und der höchsten um 4 h beträgt die Differenz nur 2°. Im Freien steigt der Unterschied auf 8—10°.

Der Unterschied zwischen verschiedenen Expositionen ist sodann fast verschwindend klein; im Monatsmittel steigt er selten auf 0,6°.

Digitized by Google

Bodentemperatur unter 20jährigen Buchen.

1894.

Kahl 3—5 cm tief. *Tabelle 115.*

Monat	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
Eben						
April	6,6	8,3	10,5	10,5	9,7	9,1
Mai	8,5	9,3	10,3	10,6	10,2	9,8
Juni	10,8	12,0	12,9	13,2	12,8	12,3
Juli	13,6	14,7	15,5	15,8	15,4	15,0
August	12,6	13,5	14,4	14,6	14,2	13,9
September	9,7	10,4	11,1	11,3	11,1	10,7
Oktober	6,9	7,3	7,9	8,0	—	—
Nordexposition 30°. *Tabelle 116.*						
April	6,4	7,9	9,4	9,7	9,2	8,5
Mai	8,6	9,3	10,2	10,5	10,3	9,8
Juni	10,9	11,6	12,2	12,6	12,5	12,0
Juli	13,9	14,5	15,3	15,6	15,4	14,9
August	13,0	13,5	14,1	14,5	14,4	13,9
September	10,c	10,3	10,9	11,2	11,1	10,7
Oktober	7,0	7,2	7,7	7,9	—	—
Ostexposition 30°. *Tabelle 117.*						
April	6,9	9,3	11,2	11,0	10,3	9,7
Mai	8,5	9,4	10,4	10,6	10,4	9,9
Juni	10,7	11,4	12,2	12,6	12,5	11,9
Juli	13,8	14,5	15,1	15,5	15,3	14,8
August	12,9	13,5	14,2	14,5	14,4	13,9
September	9,9	10,4	11,0	11,3	11,2	10,8
Oktober	6,9	7,2	7,8	8,0	—	—

Digitized by Google

Bodentemperatur unter 20jährigen Buchen.

1894.

Kahl 3—5 cm tief. *Tabelle 118.*

Monat	7 h	10 h	1 h	4 h	7 h	Mittel
Südexposition 30°.						
April	7,0	8,1	10,1	10,7	10,1	9,2
Mai	8,6	9,2	10,2	10,6	10,4	9,8
Juni	10,8	11,4	12,2	12,6	12,5	11,9
Juli	13,8	14,4	15,1	15,5	15,4	14,8
August	13,0	13,4	14,2	14,6	14,5	13,9
September	10,0	10,4	11,0	11,3	11,2	10,8
Oktober	7,0	7,2	7,9	8,1	—	—
Westexposition 30°. *Tabelle 119.*						
April	6,7	7,5	9,1	9,7	9,3	8,5
Mai	8,8	9,4	10,4	10,8	10,5	10,0
Juni	11,0	11,6	12,4	12,8	12,7	12,1
Juli	14,0	14,6	15,4	15,8	15,5	15,0
August	13,0	13,5	14,2	14,6	14,5	14,0
September	10,2	10,6	11,1	11,4	11,3	10,9
Oktober	7,1	7,3	7,8	8,0	—	—

Die Insolation ist allerdings nicht vollkommen ausgeschlossen, da die Sonnenstrahlen durch die Lücken in den Kronen kurze Zeit auf den Boden gelangen können. Die Erwärmung des Bodens geschieht aber fast ausschliesslich durch die Lufttemperatur. Da diese im Walde niedriger ist als im Freilande, so wird auch

Digitized by Google

die Bodentemperatur hinter derjenigen im Freilande zurückbleiben. Dazu kommt, dass die Bodentemperatur im Walde durch die höhere Bodenfeuchtigkeit erniedrigt wird.

Die Temperatur der Ebene ist im Waldesschatten während der Monate April bis Oktober um 5—7° niedriger, die Temperatur der Südexposition um 6—10° niedriger als im Freien. Am 24. August 1894 stieg die Temperatur an der Südexposition im Freien bis auf 33°, im Waldesschatten nur auf 17,4°; unter Buchen war also der Boden 15,6° kühler, als im Freilande. Bei bewölktem Himmel ist die Temperatur des Bodens im Walde noch 3° niedriger, als im Freien.

Für manche waldbauliche Erfahrung lässt sich aus diesen Resultaten die Erklärung entnehmen. Die Wirkung der Lichtung bei natürlichen Verjüngungen, die Fähigkeit der verschiedenen Holzarten den Bestandesschatten zu ertragen, selbst die natürliche Verbreitung der Holzarten werden zum Teil auf die Bodentemperatur zurückzuführen sein.

Zusammenfassung der Ergebnisse.

1. Der kahle Boden erreicht in 3—5 cm Tiefe an den Südlagen die höchste, an den Nordlagen die niedrigste Temperatur; die Ost- und Westlagen, sowie die Ebene erfahren eine mittlere Erwärmung.

2. Im Durchschnitt der Monate April bis Oktober beträgt die Differenz der Temperatur der wärmsten und kältesten Lage 4—5°.

3. Am grössten ist die Differenz beim höchsten Sonnenstand um 1 h mit 7—9°.

4. Die Differenzen steigen an bewölkten Tagen nur auf 1—2°, an sonnigen Tagen dagegen auf 11—12°.

Digitized by Google

5. In einer Tiefe von 15 cm ist die Temperatur des kahlen Bodens 2° niedriger als bei 3—5 cm Tiefe.

6. Die Temperaturunterschiede zwischen der wärmsten und kältesten Lage in 15 cm Tiefe betragen nur 3—4 °, steigen aber an sonnigen Tagen bis auf 9°.

7. Durch die Berasung wird die Temperatur der obersten Bodenschicht um 1—3°, im Maximum um 7° herabgesetzt. Die Schwankungen derselben betragen nur 2—3°.

8. Noch mehr wird die Temperatur durch junge Tannen und Buchen erniedrigt; unter Buchen ist der Boden 2—3°, unter Tannen 3—4° kälter als in kahlem Zustande.

9. Die höchsten Temperaturen fallen in die Monate Juli und August. Auf der Südexposition steigen sie bis 38°, an der Nordexposition bis 33°.

10. In den Monaten März, April und Mai steigt an der Südlage die Temperatur vielfach auf 28—30°, im Maximum auf 30—35°; auf der Ebene erreicht sie 24—29°.

11. Der Grad der Neigung bewirkt durchschnittliche Temperaturdifferenzen von 1—3°; an sonnigen Tagen steigen dieselben auf 7—8°.

12. Die niedrigste Temperatur wurde um 7 h beobachtet. Die höchste Temperatur in 3—5 cm Tiefe tritt an Ost- und Südlagen um 1 h, an Nord- und Westlagen, sowie auf der Ebene um 4 h ein. In der Tiefe von 15 cm schiebt sich die Kulmination der Temperatur auf 4 h bezw. 7 h hinaus.

13. Die Bodentemperatur in 3—5 cm Tiefe ist fast ausnahmslos höher, als die Lufttemperatur. Der Unterschied beträgt 6—7°, an einzelnen Tagen bis zu 10°.

Die Temperatur in 15 cm Tiefe kommt der Lufttemperatur ungefähr gleich.

Digitized by Google

14. Unter dem geschlossenen Buchenbestande steigt der Unterschied der Temperatur verschiedener Lagen nur auf 0,6°. Die Schwankungen der Temperatur während des Tages erreichen nur den Betrag von 2°.

15. Die Temperatur des Bodens unter dem geschlossenen Kronendach ist durchschnittlich 5—10°, an einzelnen Tagen bis zu 16° niedriger als im Freilande.

Digitized by Google

Untersuchungen

über die

Verdunstung des Wassers aus dem Boden.

Von

Professor Dr. Bühler.

I.

An den forstlich-meteorologischen Stationen wird seit einer Reihe von Jahren die Verdunstung einer freien Wasserfläche gemessen. Aus den Ergebnissen dieser Beobachtungen lässt sich aber kein Schluss auf die aus dem Boden verdunstete Wassermenge ziehen.

Im Anschluss an die Beobachtungen der Temperatur an verschiedenen Expositionen sind deshalb im Versuchsgarten Adlisberg während des Sommers 1894 Messungen des aus dem Boden verdunsteten Wassers vorgenommen worden.

Zu diesem Zwecke wurden Blechgefässe verwendet, welche 20 cm breit, 20 cm lang und 10 cm tief waren. Die verdunstende Bodenfläche war also 400 cm^2 gross.

Die Gefässe wurden mit lehmigem Thonboden, welcher gleichmässig getrocknet worden war, so gefüllt, dass die Gefässe mit Erde je ein Gewicht von 5000 gr hatten. Der Erde wurden je 1000 gr Wasser zugegossen. Das Gewicht eines jeden Blechgefässes betrug also 6000 gr.

Digitized by Google

Die Blechgefässe wurden nun ins Freie gebracht und unter verschiedenen äusseren Verhältnissen der Verdunstung ausgesetzt. Die Anordnung der Versuche war folgende:

Gefäss Nr. 1 wurde im Garten auf einem ebenen Beete,
„ „ 2 „ „ „ „ „ 30° nach Norden geneigten Beete,
„ „ 3 „ „ „ „ „ „ „ Osten „ „
„ „ 4 „ „ „ „ „ „ „ Süden „ „
„ „ 5 „ „ „ „ „ „ „ Westen „ „
aufgestellt.

Neben diesen im Freien ausgesetzten Gefässen wurden 5 weitere Gefässe verwendet, bei welchen die Bedingungen der Verdunstung geändert waren. Gefäss Nr. 6 und 7 wurden unter dem vorspringenden Dach des Beobachtungshauses auf der Nordseite, neben den meteorologischen Instrumenten, Gefäss Nr. 8 wurde unter jungen 1—1,50 m hohen geschlossenen Bergahorn, Gefäss Nr. 9 und 10 endlich wurden unter dem an den Garten anstossenden 20jährigen Buchenbestand je in ebener Lage aufgestellt.

Die Gefässe 7 und 10 wurden erst am Ende der II. Periode hinzugefügt, um durch doppelte Untersuchung eine grössere Sicherheit zu erlangen.

Die Bestimmung des Gewichtes der Gefässe wurde in der Regel Morgens 7^h und Abends 6^h vorgenommen; manchmal machten die Witterungsverhältnisse oder andere dringende Geschäfte kleinere Abweichungen von diesen Terminen nötig.

II.

Die folgenden Übersichten enthalten die Resultate der Messungen. Es sind 14 Perioden ausgeschieden, weil durch Regenfall die einzelnen Beobachtungsreihen unterbrochen wurden. Die Dauer der Perioden schwankt von 1 Tag (V.) bis zu 7 Tagen (I. Periode).

Im Detail sind nur die Resultate der beiden längsten Perioden, der I. und VI. mitgeteilt. Für die übrigen Perioden sind nur die Schlussresultate aufgeführt.

Digitized by Google

Verdunstung von Wasser aus dem Boden.

Tabelle I.

I. Periode	Sonnenscheindauer Stunden	Im Freien					Im Schatten des Beobachtungshauses unter dem Vordach		Unter geschlossenen jungen Ahorn	Unter dem Schluss von Buchen	
		Eben	Nach Norden	Nach Osten	Nach Süden	Nach Westen					
			geneigt, je 30°								
		Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6	Nr. 7	Nr. 8	Nr. 9	Nr. 10
		Verdunstung in Gramm									
27. Juni 1 h	4,55										
28. „ 9½ h m.		241	251	193	218	245	152	—	198	52	—
28. „ 6 h a.	8,85	255	128	200	257	251	92	—	97	43	—
29. „ 7 h m.		32	19	30	20	14	58	—	37	19	—
29. „ 6 h a.	9.95	106	64	171	107	100	113	—	64	48	—
30. „ 7 h m.		24	9	19	11	10	60	—	19	19	—
30. „ 6 h a.	11,00	70	67	80	67	60	98	—	40	52	—
1. Juli 8 h m.		3	5	12	4	8	39	—	13	30	—
1. „ 6 h a.	10,00	43	47	49	51	46	38	—	19	36	—
2. „ 7 h m.		2	2	3	—	—	20	—	13	13	—
2. „ 6 h a.	11,00	27	44	43	47	43	32	—	21	42	—
3. „ 7 h m.	1,90	5	7	3	1	—	16	—	5	12	—
	57,25	808	643	803	783	777	718	—	526	366	—
		Verhältniszahlen. Ebene = 100.									
		100	80	99	97	96	89	—	65	45	—

Digitized by Google

Verdunstung von Wasser aus dem Boden.

Tabelle II.

VI. Periode	Sonnenscheindauer Stunden	Im Freien					Im Schatten des Beobachtungshauses unter dem Vordach		Unter geschlossenem jungen Ahorn	Unter dem Schluss von Buchen	
		Eben	Nach Norden geneigt, je 30°	Nach Osten	Nach Süden	Nach Westen					
		Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6	Nr. 7	Nr. 8	Nr. 9	Nr. 10
		Verdunstung in Gramm									
20. Juli 7 h m.											
20. „ 6 h a.	11,00	161	127	116	178	165	9	15	18	8	10
21. „ 7 h m.	1,80	13	25	16	12	21	4	8	9	12	6
21. „ 6 h a.	11,00	183	148	147	199	166	10	17	29	6	10
22. „ 8 h m.	2,35	9	20	16	12	25	2	6	4	5	4
22. „ 6 h a.	10,00	194	150	157	208	171	14	17	24	12	9
23. „ 7 h m.	1,95	21	28	23	27	41	4	8	17	20	15
23. „ 6 h a.	11,00	205	157	157	128	161	7	15	20	3	15
24. „ 7 h m.	1,75	3	28	23	8	27	8	12	14	17	15
24. „ 6 h a.	11,00	156	131	94	73	87	8	15	65	15	15
25. „ 7 h m.	1,40	4	13	8	1	—	4	8	18	12	12
25. „ 6 h a.	8,85	70	64	54	49	48	5	10	28	8	8
	72,10	1019	891	811	895	912	75	131	246	118	117
		Verhältniszahlen. Ebene = 100.									
		100	87	80	88	89	7	13	24	12	12

Digitized by Google

Je grösser der Wassergehalt des Bodens ist, um so grösser ist die Verdunstung. Gegen das Ende der I. Periode ist der Gewichtsverlust im Freien auf 27—47 gr gesunken, während er am Anfang der Periode bei ungefähr gleicher Sonnenscheindauer bis zu 257 gr betragen hat. Unter dem geschlossenen Buchenbestand dagegen ist die Verdunstung viel gleichmässiger, da der Wassergehalt nur sehr langsam abnimmt.

Während der VI. Periode sind an 6 Tagen im Freien bis zu 1019 gr verdunstet, unter dem Buchenbestand dagegen nur 118 gr oder 12 % der im Freien verdunsteten Wassermenge.

Nach Tabelle III ergibt sich, dass im Durchschnitt der 14 Perioden das ebene Gefäss ebenso viel verdunstete, als die nach Süden und Westen geneigten Gefässe, dass an der Nord- und Ostexposition die Verdunstung um etwa 10 % geringer war. Der Durchschnitt für die III.—XIV. Periode ist der Vergleichung zu Grunde gelegt, weil in der I. und II. Periode die Gefässe 7 und 10 fehlen.

Unter den jungen Ahorn beträgt die Verdunstung des ebenen Gefässes noch 22 %, unter dem Buchenbestande sogar nur noch 13 % des im Freien verdunsteten Quantums.

Daraus geht der Einfluss des Kronendaches auf die Erhaltung der Bodenfeuchtigkeit sehr deutlich hervor.

Die Verdunstung des Wassers dauert in der Regel auch während der Nacht fort. Nur an 3 Tagen waren einige Gefässe um 1—4 gr schwerer gewesen als am Abend vorher.

Im Freien ist die bei Nacht verdunstete Menge gering, unter dem Kronendach beträgt dagegen die bei Nacht verdunstete Menge mehr als ein Drittel der gesamten verdunsteten Wassermasse.

Im Durchschnitt der III.—XIV. Periode verdunsteten nämlich bei Nacht von der gesamten verdunsteten Wassermenge

Nr.	1	Eben	7 %.
„	2	nördlich geneigt	13 %.
„	3	östlich „	11 %.
„	4	südlich „	8 %.
„	5	westlich „	12 %.

Digitized by Google

Verdunstung von Wasser

Perioden	Sonnenscheindauer Stunden	Im Freien					Im Schatten des Beobachtungshauses unter dem Vordach		Unter geschlossenen jungen Ahorn	Unter dem Schluss von Buchen	
		Eben	Nach Norden	Nach Osten	Nach Süden	Nach Westen	geneigt, je 30°				
		Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6	Nr. 7	Nr. 8	Nr. 9	Nr. 10
		Verdunstung in Gramm									
I. Periode 27. Juni—3. Juli	57,25	808	643	803	783	777	718	—	526	366	—
II. Periode 4.—7. Juli	34,05	119	114	119	116	113	78	72	92	175	47
III. Periode 9.—10. Juli	6,95	230	199	195	212	213	15	73	36	77	35
IV. Periode 11.—13. Juli	17,70	507	434	427	503	499	35	104	150	140	163
V. Periode 17. Juli	10,95	165	156	139	159	173	8	7	125	10	10
VI. Periode 20.—25. Juli	72,10	1019	891	811	895	912	75	131	246	118	117
VII. Periode 27.—29. Juli	43,55	493	396	399	526	476	26	29	67	50	28
VIII. Periode 1.—2. August	16,85	291	266	194	327	348	21	40	38	28	34
IX. Periode 4.—7. August	19,40	282	291	254	350	330	16	33	34	22	25
X. Periode 8.—11. August	10,85	158	171	160	195	172	8	17	35	23	23
XI. Periode 1.—5. August	10,90	112	101	122	185	143	2	6	17	2	2
XII. Periode 22.—26. August	39,50	444	394	409	457	478	203	34	56	18	28
XIII. Periode 27.—29. August	17,00	130	169	164	79	119	123	24	33	18	18
XIV. Periode 30. Aug.—1. Sept.	18,65	103	133	105	67	94	76	14	44	20	21
I.—XIV. Periode		4861	4358	4301	4854	4847	1404	584	1499	1067	551
III.—XIV. Periode		3934	3601	3379	3955	3957	608	512	881	526	504

Digitized by Google

aus dem Boden.

Tabelle III.

Im Freien					Im Schatten des Beobachtungshauses unter dem Vordach		Unter geschlossenen jungen Ahorn	Unter dem Schluss von Buchen	
Eben	Nach Norden	Nach Osten	Nach Süden	Nach Westen					
	geneigt, je 30°								
Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6	Nr. 7	Nr. 8	Nr. 9	Nr. 10
Verhältniszahlen. Ebene = 100.									
100	80	99	97	96	89	—	65	45	—
100	96	100	97	95	66	61	77	147	40
100	87	85	92	93	65	32	16	34	15
100	86	84	99	98	7	21	30	28	32
100	95	84	96	105	5	4	76	6	6
100	87	80	88	89	7	13	24	12	12
100	80	81	107	97	5	6	14	10	6
100	91	67	112	120	7	14	13	10	12
100	103	90	124	117	6	12	12	8	9
100	108	101	123	109	5	11	22	15	15
100	90	109	165	128	2	5	15	2	2
100	89	92	103	108	46	8	13	4	6
100	130	126	61	92	95	19	25	14	14
100	129	102	65	91	74	14	43	19	20
100	90	89	100	100	29	12	31	22	11
100	92	86	101	101	16	13	22	13	13

Digitized by Google

Dagegen

Nr.	8	unter Ahorn	27 %.
„	9	im Buchenbestand	39 %.
„	10	„ „	42 %.

In den Gefässen, welche nur 10 cm tief waren, konnte Wasser aus tieferen Schichten des Bodens nicht aufsteigen. Die Resultate entsprechen also einem flachgründigen, durch eine Kiesschicht oder eine Felsplatte von den tieferen Lagen abgetrennten Boden. Die Aufgabe weiterer Untersuchungen wird es sein, die Verdunstung bei grösserer Tiefgründigkeit zu ermitteln.

Digitized by Google

Verschulung von Keimlingspflanzen.

Von

Professor Dr. Bühler.

Von den Keimlingen, welche in den Saatbeeten hervorbrechen, geht ein Teil im Laufe des ersten und zweiten Jahres zu Grunde, ein anderer Teil verkümmert zwischen den stärker sich entwickelnden Exemplaren.

Werden die Keimlinge unmittelbar nach dem Hervorkommen ausgehoben und einzeln verschult, so könnte der angeführte Nachteil vermieden werden. Es könnten fast alle Keimlinge zur weiteren Entwickelung gelangen.

Es ist jedoch zweifelhaft, ob mit den verschiedenen Holzarten diese Verschulung im Keimlingsstadium ohne Schaden vorgenommen werden darf.

Mit Eschen und Bergahorn sind im Versuchsgarten in den Jahren 1892 und 1893 Versuche angestellt worden. Es blieben alle Keimlinge gesund und die Pflanzen zeigen ganz gutes Wachstum. (Beet Nr. 123 und 290—94).

Im Jahre 1893 wurden die Verschulungen in Beet 571 auf

Eiche	Föhre
Kastanie	Tanne
Akazie	Fichte
Eschenblättrigen Ahorn	Bergföhre
	Schwarzföhre

im Jahre 1894 auch auf die Buche (Beet 1953 und 1954) ausgedehnt.

Digitized by Google

Das Resultat ist in der nachstehenden Übersicht enthalten.

Holzart	Zahl der Pflanzen		Abgangsprozent
	verschulten	1895 noch vorhandenen	
Buche	156	116	26
Eiche	42	38	10
Kastanie	18	8	56
Akazie	20	12	40
Eschenblättriger Ahorn	45	39	13
Föhre	44	34	23
Schwarzföhre	18	14	22
Tanne	84	44	48
Fichte	80	13	84

Bei den Laubhölzern ist der Erfolg im allgemeinen günstiger als bei den Nadelhölzern, sowohl was die Zahl als die Qualität der vorhandenen Pflanzen betrifft. Unter den 2jährigen Buchen haben mehrere die Höhe von 38—43 cm erreicht.

Für Nadelhölzer — auch bei der Föhre ist das spätere Wachstum gering — ist die Keimlingsverschulung keinenfalls ratsam.

Die Resultate wurden nämlich erzielt durch sorgfältiges Begiessen und Bedecken, also Massregeln, die man im Grossen nur selten anwenden kann.

Digitized by Google

Sachregister

zum IV. Band

der

Mitteilungen der schweizerischen Centralanstalt für das forstliche Versuchswesen.

Seite

Boden. Verdunstung des Wassers aus demselben 315

Bodenarten. Wachstum auf verschiedenen 175

Bodentemperatur.

Station Adlisberg 1892 . . . . . 46, 88
„ „ 1893 . . . . . 106, 167
„ Haidenhaus 1892 . . . . . 72, 90
„ „ 1893 . . . . . 132, 169
„ Ingenbohl 1893 . . . . . 149, 172
„ Rigi-Klösterli 1893 . . . . . 164, 171
„ Rigi-Scheidegg 1893 . . . . . 156, 173
„ Sils-Maria 1893 . . . . . 147, 171

Bodentemperatur in der obersten Schichte 257
Einfluss der Exposition und Neigung 257
Beraster Boden 296
Kahler Boden 296
Unter Tannen und Buchen 298
Höchste Temperaturen 298
Im geschlossenen Bestand 309
Tägliche Bewegung 305
Verhältnis zur Lufttemperatur 308

Feuchtigkeit der Luft, relative.

Station Adlisberg 1892 87
„ „ 1893 166
„ Haidenhaus 1892 89
„ „ 1893 168

Frühling 1893. Trockenheit 226

Jugendperiode, früheste.

Wachstum verschiedener Holzarten in derselben 189

Keimlinge, Verschulen derselben 323

Digitized by Google

Seite

Körnerzahl der Waldsamen 249

Korngrösse der Waldsamen 249

Lufttemperatur.

Station Adlisberg 1892 . . . . . 34, 87
„ „ 1893 . . . . . 94, 166
„ Haidenhaus 1892 . . . . . 60, 89
„ „ 1893 . . . . . 120, 168
„ Ingenbohl 1893 172
„ Rigi-Klösterli 1893 . . . . . 162, 171
„ Rigi-Scheidegg 1893 . . . . . 156, 173
„ Sils-Maria 1893 171

Meteorologische Stationen.

Beobachtungen, tägliche. Adlisberg 1892 34
„ „ „ 1893 94
„ „ Haidenhaus 1892 60
„ „ „ 1893 120
„ „ Ingenbohl 1893 149
„ „ Rigi-Klösterli 1893 162
„ „ Rigi-Scheidegg 1893 156
„ „ Sils-Maria 1893 147
Monats- und Jahres-Uebersichten 1892 87
„ „ „ „ 1893 166

Meteorologische Stationen. Neu errichtete im Jahre 1893 . . . 173

Neigungsgrad. Einfluss auf die Bodentemperatur 304

Niederschlagsmengen.

Station Adlisberg 1892 . . . . . 58, 88
„ „ 1893 . . . . . 118, 167
„ Haidenhaus 1892 . . . . . 84, 91
„ „ 1893 . . . . . 144, 170
„ Rigi-Klösterli 1893 171
„ Rigi-Scheidegg 1893 173

Pflanzzeit. Einfluss auf das Wachstum 1

Rasen. Einfluss auf die Bodentemperatur 296

Samen. Körnerzahl und Korngrösse 249

Sickerwassermengen 203
Verhältnis zu den Niederschlagsmengen 204
Verteilung auf die Jahreszeiten 216
Einfluss des Bodenzustandes 223
Trockenheit im Frühling und Sommer 1893 226

Digitized by Google

Seite
Sommer 1893. Trockenheit 226
Trockenheit im Frühling und Sommer 1893 226
Verdunstung von Wasser aus dem Boden 315
Verschulung von Keimlingen 323
Wachstum verschiedener Holzarten
auf verschiedenen Bodenarten 175
in der frühesten Jugendperiode 189
Waldsämereien s. Samen.
Wasserverdunstung aus dem Boden 315

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Mitteilungen

der

Schweizerischen Centralanstalt

für das

forstliche Versuchswesen.

Herausgegeben

vom Vorstande derselben

C. Bourgeois,

Professor am Polytechnikum in Zürich.

V. Band.

Mit 2 lithographischen Tafeln.

ZÜRICH.
Druck von F. Lohbauer.
1897.
Fäsi & Beer,
vorm. S. Höhr.

Digitized by Google

Digitized by Google

Der Stand der Versuchsarbeiten am 1. Januar 1896.

Aus Anlass der Landesausstellung in Genf

dargelegt von

Professor Dr. Bühler,

Vorstand der eidgen. Centralanstalt für das forstliche Versuchswesen in Zürich.

I.

Die Versuchsanstalt hat am 1. Januar 1888 ihre Thätigkeit begonnen.

Die Entwickelung des Versuchswesens während des achtjährigen Zeitraums vom 1. Januar 1888 bis zum 1. Januar 1896 soll in den nachstehenden Zeilen kurz geschildert werden *).

Die Arbeiten der Versuchsanstalt lassen sich in folgende Gruppen einteilen:

1. Anlage von *ständigen Versuchsflächen* in den Waldungen des Landes.

Dieselben haben den Zweck, das Wachstum und den Ertrag der verschiedenen Holzarten sowohl unter dem Einfluss der natürlichen Wachstumsfaktoren, als auch bei verschiedener Bewirtschaftung nachzuweisen. Die Untersuchungen sollen ununterbrochen bis zur Schlagreife der betreffenden Bestände fortgeführt werden können.

2. Untersuchungen und Versuche im *Versuchsgarten* auf dem Adlisberg bei Zürich. Diese beziehen sich hauptsächlich auf das Wachstum der Holzarten in der frühesten Jugendperiode

*) Der Stand des Versuchswesens ist im Forstpavillon der Ausstellung auf einer Karte übersichtlich dargestellt; dieselbe kann jedoch diesem Bande der „Mitteilungen“ nicht beigegeben werden.

Digitized by Google

und auf die Erziehung der Waldbäume in Saat- und Pflanzschulen. Mit den Versuchen sind Studien über den Einfluss der natürlichen und künstlichen Wachstumsfaktoren verbunden.

3. Die *Kulturversuche in verschiedenen Meereshöhen* sollen insbesondere den Gang des Wachstums der verschiedenen Waldbäume in den höheren Lagen klarlegen, um aus den Resultaten Schlüsse für die zweckmässigste Anzucht und Behandlung der Waldungen des Gebirges ableiten zu können.

4. Die Versuche über den *Einfluss des Lichtes* bezw. der verschiedenen Beleuchtung auf die Entwickelung der Holzpflanzen sollen zur Lösung einer wichtigen Frage der Bestandeserziehung beitragen.

5. Von den weiteren in Aussicht genommenen Untersuchungen ist zunächst diejenige über den *Gerbstoffgehalt der Eichenrinde* zur Ausführung gelangt.

6. Die *meteorologischen Beobachtungen* über die Temperatur der Luft und des Bodens, der Luftfeuchtigkeit, der Niederschlagsmengen, der Sonnenscheindauer, der allgemeinen Witterungsverhältnisse sollen allen Untersuchungen und Versuchen eine feste Grundlage verleihen. Sodann sollen die Unterschiede der klimatischen Elemente innerhalb und ausserhalb des Waldes wissenschaftlich festgestellt werden.

II.

Von den folgenden Uebersichten über die in verschiedenen Kantonen angelegten *ständigen Versuchsflächen* enthält:

A. Die 459 Versuchsflächen gruppiert nach Holzarten und Betriebsarten;

B. die Zahl der Bestandesaufnahmen überhaupt, sowie die Zahl der wiederholten Aufnahmen derselben Bestände;

C. eine Uebersicht über die Versuchsflächen, welche von der Versuchsanstalt zum zweitenmal durchforstet wurden;

D. die Verteilung der Versuchsflächen nach Kantonen und Holzarten;

E. die Aufzählung der Waldeigentümer, in deren Waldungen Versuchsflächen angelegt sind.

Digitized by Google

A. Übersicht über die Versuchsflächen, nach dem Stande am 1. Januar 1896.

Holzart	Schlagweiser Hochwald								Plenterwald	Im Ganzen
	Durchforstungsgrad				Lichtwuchsflächen	Nicht normale Vergleichsflächen	Streuflächen	Zusammen		
	A	B	C	D						
1. Reine Bestände.										
Fichte	8	141	29	10	3	1	—	192	24	216
Tanne	—	27	—	—	3	—	—	30	—	30
Lärche	—	—	—	—	4	—	—	4	—	4
Föhre	—	9	—	—	3	1	—	13	—	13
Schwarz-Föhre	—	1	—	—	—	—	—	1	—	1
Weymouths-Föhre	—	4	—	—	—	—	—	4	—	4
Buche	2	108	16	4	19	5	6	160	—	160
Eiche	—	1	—	—	4	—	—	5	—	5
Esche	—	1	—	—	—	—	—	1	—	1
Birke	—	—	—	—	1	—	—	1	—	1
Reine Bestände	10	292	45	14	37	7	6	411	24	435
2. Gemischte Bestände.										
Laub- u. Laubholz	—	7	1	—	1	—	—	9	—	9
Nadel- u. Nadelholz	—	4	—	—	—	—	—	4	—	4
Laub- u. Nadelholz	—	8	—	—	3	—	—	11	—	11
Gem. Bestände	—	19	1	—	4	—	—	24	—	24
Reine Bestände	10	292	45	14	37	7	6	411	24	435
Zusammen	10	311	46	14	41	7	6	435	24	459

Digitized by Google

B. Die Zahl der Bestandesaufnahmen bis 1. Januar 1896.

Holz- und Betriebsarten	1 mal	2 mal	3 mal	4 mal	5 mal	6 mal	7 mal	8 mal	9 mal	Summe der Aufnahmen
	aufgenommen wurden:									
1. Reine Bestände.										
a) Schlagweiser Hochw.										
Fichte	191	138	87	68	45	10	6	—	—	545
Tanne	30	19	11	7	3	—	—	—	—	70
Lärche	4	2	1	1	—	—	—	—	—	8
Föhre	12	4	3	3	2	2	—	—	—	26
Schwarz-Föhre	1	1	1	1	—	—	—	—	—	4
Weymouths-Föhre	4	3	2	1	—	—	—	—	—	10
Buche	148	112	63	53	24	3	2	—	—	405
Eiche	5	4	3	3	—	—	—	—	—	15
Esche	1	1	—	—	—	—	—	—	—	2
Birke	1	1	—	—	—	—	—	—	—	2
Vergleichsflächen:										
Fichte	1	1	—	—	—	—	—	—	—	2
Buche	5	5	—	—	—	—	—	—	—	10
Föhre	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Streuflächen:										
Buche	6	6	—	—	—	—	—	—	—	12
b) Plenterwald.										
Fichte	23	14	1	—	—	—	—	—	—	38
Reine Bestände	433	311	172	137	74	15	8	—	—	1150
2. Gemischte Bestände.										
Laub- u. Laubholz	9	7	1	1	1	—	—	—	—	19
Nadel- u. Nadelholz	4	2	—	—	—	—	—	—	—	6
Laub- u. Nadelholz	11	10	3	3	3	3	3	3	3	42
Gemischte Bestände	24	19	4	4	4	3	3	3	3	67
Reine Bestände	433	311	172	137	74	15	8	—	—	1150
Zahl aller Aufnahmen	457	330	176	141	78	18	11	3	3	1217

Digitized by Google

C. Übersicht über die zum zweiten Mal von der Versuchsanstalt bis 1. Januar 1896 durchforsteten Flächen.

Holzart	Schlagweiser Hochwald					Zusammen
	Durchforstungsgrad				Lichtwuchsflächen	
	A	B	C	D		
Reine Bestände.						
Fichte	2	40	17	2	1	62
Lärche	—	—	—	—	1	1
Föhre	—	1	—	—	—	1
Schwarz-Föhre	—	1	—	—	—	1
Tanne	—	5	—	—	—	5
Buche	—	21	8	1	5	35
Zusammen	2	68	25	3	7	105

Diese wiederholten Durchforstungen erfolgten auf Ende der Vegetationsjahre 1892, 1893, 1894 und 1895. Die betreffenden Versuchsflächen waren in den Jahren 1888, 1889 und 1890 angelegt worden. Die Wiederholung der Durchforstungen hat 4 – 6 Jahre nach der ersten Durchforstung stattgefunden.

Digitized by Google

D. Verteilung der ständigen Versuchsflächen nach Kantonen und Holzarten am 1. Januar 1896.

Kanton	Fichte	Tanne	Lärche	Föhre	Schwarz-Föhre	Weymouths-Föhre	Buche	Eiche	Esche	Birke	Gemischte Bestände	Streuflächen	Zusammen
Zürich	14	—	1	2	—	—	22	—	—	—	12	6	57
Bern	40	7	1	1	1	1	27	1	—	—	—	—	79
Luzern	11	2	2	—	—	—	3	1	—	—	3	—	22
Uri	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	2
Schwyz	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
Obwalden	11	—	—	—	—	—	7	—	—	—	—	—	18
Nidwalden	2	—	—	—	—	—	10	—	—	—	1	—	13
Zug	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	7
Freiburg	12	1	—	—	—	—	12	2	—	—	—	—	27
Solothurn	66	8	—	—	—	1	8	—	—	1	2	—	86
Schaffhausen	5	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	6
Appenzell A./R.	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
St. Gallen	10	4	—	—	—	1	11	—	—	—	—	—	26
Graubünden	3	4	—	8	—	—	—	—	—	—	1	—	16
Aargau	23	4	—	—	—	1	34	1	—	—	3	—	66
Thurgau	4	—	—	2	—	—	4	—	—	—	1	—	11
Waadt	2	—	—	—	—	—	13	—	1	—	—	—	16
Zusammen	216	30	4	13	1	4	154	5	1	1	24	6	459

Digitized by Google

E. Verteilung der Versuchsflächen am 1. Januar 1896 nach den einzelnen Waldeigentümern.

Kanton	Waldeigentümer	Fichte	Tanne	Lärche	Föhre	Schwarz-Föhre	Weymouths-Föhre	Buche	Eiche	Esche	Birke	Gemischte Bestände	Streuflächen	Im Ganzen
Zürich	Staat	—	—	—	1	—	—	5	—	—	—	—	—	6
	Gemeinde Bassersdorf	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
	„ Brütten	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
	„ Zürich	9	—	1	1	—	—	17	—	—	—	12	6	46
		14	—	1	2	—	—	22	—	—	—	12	6	57
Bern	Staat	24	1	—	—	—	1	7	—	—	—	—	—	33
	Gemeinde Bern	2	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	6
	„ Biel	3	3	1	1	1	—	8	1	—	—	—	—	18
	„ Burgdorf	—	1	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	4
	„ Guggisberg	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
	„ Langenthal	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
	„ Melchnau	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
	„ Neuenstadt	—	1	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	3
	„ Niederbipp	1	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	3
	„ Ober-Gurnigel	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
	„ Riggisberg	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
	„ Roggwyl	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1
	„ Wahlern	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
	„ Wiedlisbach	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
		40	7	1	1	1	1	27	1	—	—	—	—	79
Luzern	Korporation Luzern	7	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	9
	Kirchgemeinde „	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
	Politische Gem. „	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	3
	Spitalgem. „	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
	Gemeinde Sursee	1	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	3
	„ Weggis	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	1	—	3
	HH. Degen & Bolzern, Kriens	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
		11	2	2	—	—	—	3	1	—	—	3	—	22
Uri	Gemeinde Seelisberg	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	2
		—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	2

Digitized by Google

Kanton	Waldeigentümer	Fichte	Tanne	Lärche	Föhre	Schwarz-Föhre	Weymouths-Föhre	Buche	Eiche	Esche	Birke	Gemischte Bestände	Streuflächen	Im Ganzen
Schwyz	Unterallmend Korporation in Arth	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
		4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
Obwalden	Kloster Engelberg	1	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	3
	Gemeinde Kerns	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5
	„ Lungern	3	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	4
	„ Sachseln	2	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	6
		11	—	—	—	—	—	7	—	—	—	—	—	18
Nidwalden	Staat	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	3
	Korporation Alzellen	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1
	„ Büren o/d. Bach	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	2
	„ Ennetbürgen	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1
	„ Stans	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	2
	Alpgenossenschaft Dürrenboden	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
	Herr Jos. Blättler Wolfenschiessen	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1
	Herr Franz Näpfli Wolfenschiessen	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
	Herr Ratsherr Zumbühl Wolfenschiessen	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1
		2	—	—	—	—	—	10	—	—	—	1	—	13
Zug	Korporation Oberägeri	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	7
		6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	7
Freiburg	Staat	10	—	—	—	—	—	6	1	—	—	—	—	17
	Gemeinde Attalens	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
	„ Essert	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
	„ Murten	—	—	—	—	—	—	5	1	—	—	—	—	6
	„ Vuadens	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
	„ Vuissens	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1
		12	1	—	—	—	—	12	2	—	—	—	—	27

Digitized by Google

Kanton	Waldeigentümer	Fichte	Tanne	Lärche	Föhre	Schwarz-Föhre	Weymouths-Föhre	Buche	Eiche	Esche	Birke	Gemischte Bestände	Streuflächen	Im Ganzen
Solothurn	Gemeinde Bettlach	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
	„ Bibern	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
	„ Biezwyl	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	6
	„ Derendingen	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7
	„ Etziken	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
	„ Gunzgen	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
	„ Halten	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
	„ Hessikofen	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	2
	„ Lüterswyl	1	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	5
	„ Mühledorf	1	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	3
	„ Nieder-Gösgen	1	2	—	—	—	—	—	—	—		1	—	4
	„ Olten	23	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	24
	„ Rickenbach	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1
	„ Schnottwyl	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
	„ Schönenwerd	3	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5
	„ Solothurn	5	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	6
	„ Subingen	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
	„ Trimbach	1	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
	„ Wangen b./O.	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
		66	8	—	—	—	1	8	—	—	1	2	—	86
Schaffhausen	Staat	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
	Gemeinde Buchthalen	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
	„ Schaffhausen	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1
	„ Stein a./Rh.	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
		5	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	6
Appenzell A./R.	Waldbauverein Herisau	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
		3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3

Digitized by Google

Kanton	Waldeigentümer	Fichte	Tanne	Lärche	Föhre	Schwarz-Föhre	Weymouths-Föhre	Buche	Eiche	Esche	Birke	Gemischte Bestände	Streuflächen	Im Ganzen
St. Gallen	Staat	--	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	2
	Gemeinde Benken	1	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
	„ Dorf	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1
	„ Rapperswyl	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
	„ Schännis	—	—	—	—	—	—	9	—	—	—	—	—	9
	„ St. Gallen	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6
	„ Tablat	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
	Herr Cölestin Arto Hittingen	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1
		10	4	—	—	—	1	11	—	—	—	—	—	26
Graubünden	Gemeinde Chur	2	4	—	7	—	—	—	—	—	—	1	—	14
	„ Ems	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
	Bisthum Chur	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
		3	4	—	8	—	—	—	—	—	—	1	—	16
Aargau	Staat	11	—	—	—	—	—	20	—	—	—	—	—	31
	Gemeinde Aarau	6	3	—	—	—	1	10	1	—	—	3	—	24
	„ Aarburg	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	4
	„ Zofingen	6	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7
		23	4	—	—	—	1	34	1	—	—	3	—	66
Thurgau	Staat	4	—	—	2	—	—	4	—	—	—	1	—	11
		4	—	—	2	—	—	4	—	—	—	1	—	11
Waadt	Staat	2	—	—	—	—	—	5	—	1	—	—	—	8
	Gemeinde Dommartin	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	2
	„ Lausanne	—	—	—	—	—	—	6	—	—	—	—	—	6
		2	—	—	—	—	—	13	—	1	—	—	—	16

Digitized by Google

III.

Bei der ersten Bestandesaufnahme werden die *Probestämme* gefällt und sektionsweise vermessen. Bei den wiederholten Aufnahmen werden die ausgewählten Probestämme in stehendem Zustande kubiert. Die Zahl sämtlicher Probestämme ist in der Uebersicht *F* nachgewiesen.

F. Gesamtzahl der bis 1. Januar 1896 vermessenen Probestämme.

Holzart	Zahl der Probestämme	Holzart	Zahl der Probestämme
a. In gefälltem Zustande.		Übertrag	5430
Fichte	2787	*b. In stehendem Zustande.*	
Tanne	365	Fichte	326
Föhre	157	Buche	231
Schwarz-Föhre	9		557
Weymouths-Föhre	46		
Buche	2006		
Esche	32	Zusammen v. Hauptbestand	5987
Ahorn	14		
Ulme	1		
Birke	13		
Übertrag	5430		

IV.

Das *Höhenwachstum* der einzelnen Bäume wird durch Messung der jährlichen Höhentriebe festgestellt. In neuerer Zeit wird diese Untersuchung auch an einzelnen Stämmen des Nebenbestandes ausgeführt.

Die Uebersicht *G* enthält den genaueren Nachweis über diese Ermittelungen.

Digitized by Google

In den Durchforstungs-Versuchsflächen wird auch das Seitenwachstum der Baumkronen genauer untersucht. Bis jetzt erstrecken sich die Messungen auf 220 Fichten und 8 Eschen.

G. Übersicht über die bis 1. Januar 1896 ausgeführten Untersuchungen des Höhenwachstums.

Holzart	Zahl der untersuchten Stämme	Holzart	Zahl der untersuchten Stämme
1. Hauptbestand.		**2. Nebenbestand.**	
a. Liegende Probestämme.		Fichte	1797
Fichte	2785	Tanne	115
Tanne	355	Föhre	29
Föhre	157	Schwarz-Föhre	16
Schwarz-Föhre	9	Weymouths-Föhre	28
Weymouths-Föhre	46	Buche	990
Buche	1939		2975
Esche	32		
Ahorn	14		
Ulme	1		
Birke	13		
	5351		
b. Stehende Probestämme.			
Fichte	326		
Buche	231		
	557		
Hauptbestand	5908		

V.

Endlich wird an den gefällten Probestämmen des Hauptbestandes der *Stärkezuwachs* an Scheiben ermittelt, welche in einer Höhe von 1,3 m über dem Boden aus den Stämmen herausgeschnitten werden.

Eine Zusammenstellung der untersuchten Stämme ist in der Uebersicht *H* gegeben.

Digitized by Google

H. Übersicht über die bis 1. Januar 1896 ausgeführten Untersuchungen über das Stärkewachstum.

Holzart	Zahl der Stämme des Hauptbestandes	Holzart	Zahl der Stämme des Hauptbestandes
		Übertrag	3282
Fichte	2712	Buche	1901
Tanne	358	Esche	32
Föhre	157	Ahorn	14
Schwarz-Föhre	9	Ulme	1
Weymouths-Föhre	46	Birke	13
Übertrag	3282	Zusammen	5243

VI.

Von sämtlichen Probestämmen ist das *Gewicht* der Reisigmenge bestimmt worden.

Zur Feststellung des Holzgehaltes der Wellen sind bis 1. Januar 1896 *im Xylometer untersucht* worden:

Holzart	Anzahl der untersuchten Wellen
Fichte	1080
Tanne	248
Föhre	86
Schwarz-Föhre	31
Weymouths-Föhre	44
Buche	1047
Esche	59
Zusammen	2545

VII.

Der *Versuchsgarten* auf dem Adlisberg bei Zürich (676 m ü. M.) ist in 2226 Beete eingeteilt.

Bis 1. Januar 1896 sind folgende Untersuchungen in demselben eingeleitet und teilweise zu Ende geführt worden:

1. über den Einfluss der Herkunft des Samens auf die aus ihm erzogenen Pflanzen;
2. über den Einfluss der Grösse des Samenkorns;

Digitized by Google

3. der Tiefe der Bedeckung;
4. der Bedeckung mit verschiedenen Bodenarten auf Zahl und Qualität der erzogenen Pflanzen;
5. über die Ausbeute an jungen Pflanzen je nach der Anwendung von Reihensaat oder Vollsaat;
6. über die Ergebnisse der Saaten bei wechselnder Tiefgründigkeit, Exposition und Neigung des Bodens;
7. über das Vorkeimen des Samens;
8. über den Einfluss verschiedener Saatzeiten;
9. über die Berasung auf verschiedenen Bodenarten, Neigungen und Expositionen;
10. über den Einfluss des Verbandes bei Verschulungen;
11. über den Einfluss des Lichtes auf das Wachstum der wichtigsten Waldbäume;
12. über den Einfluss der Pflanzzeit;
13. über die Empfindlichkeit verschiedener Holzpflanzen gegen das Vertrocknen der Wurzeln;
14. über den Einfluss des Beschneidens der Wurzeln beim Verpflanzen;
15. über den Aschengehalt der Fichtenzweige;
16. über die Menge des Sickerwassers bei verschiedenen Bodenarten, je nachdem dieselben kahl, berast, mit Fichten, Föhren, Lärchen, Eichen oder Buchen bepflanzt sind;
17. über das Einweichen des Samens in Wasser;
18. über den Einfluss verschiedener Bodenarten auf das Wachstum von zwölf verschiedenen Holzarten;
19. über das weitere Wachstum verschiedener Holzarten, welche auf vier verschiedenen Bodenarten erzogen und in ein- und dieselbe Bodenart versetzt wurden;
20. über die Verschulung von Keimpflanzen;
21. über Erschöpfung und Düngung des Bodens;
22. über das Einschlagen von Pflanzen in trockenen und feuchten Boden;
23. über die Anzucht ausländischer Holzarten;
24. über den Einfluss der Bedeckung der Saatbeete mit Holzgittern und Tannästen;

Digitized by Google

25. über die Wirkung der Deckgitter auf die Temperatur und den Wassergehalt des Bodens;
26. über das Gedeihen der Pflanzen bei Freisaaten auf berastem Boden;
27. über das Auftreten der Schüttekrankheit der Föhren;
28. über den Einfluss des Graswuchses auf das Wachstum verschulter Fichten;
29. über die Verdunstung von Wasser aus dem Boden im Freien und unter dem geschlossenen Bestande.

VIII.

Die *Kulturversuche in verschiedenen Meereshöhen* sind im Frühling 1891 auf dem Rigi begonnen und seitdem auf eine Anzahl weiterer Oertlichkeiten ausgedehnt worden.

Die Versuche bestehen teils in Saaten und Verschulungen, welche in Saat- und Pflanzschulen ausgeführt werden, teils in Pflanzungen, wobei verschiedene Holzarten ins Freie versetzt wurden.

Die Versuche sind in verschiedener Ausdehnung gemacht, je nachdem die Terrainverhältnisse es gestatteten.

Die Versuche erstreckten sich bis 1. Januar 1896 auf folgende Orte:

Name	Höhe über Meer m	Besitzer
1. Rigi-Schönboden	1000	Unterallmend Korporation in Arth
2. Rigi-Klösterli	1320	dieselbe
3. Rigi-First	1462	dieselbe
4. Rigi-Kaltbad	1430	Herr Dahinden z. Hotel Bellevue
5. Rigi-Kulm	1620	Unterallmend Korporation in Arth
6. Rigi-Scheidegg	1600	Herr Dr. Stierlin
7. Rufiberg	1000	Unterallmend Korporation in Arth
8. Gebiet des Goldauer Bergsturzes am Rossberg	1300	dieselbe
9. Pilatus-Grunwald	1400	Korporation Luzern
10. Stanserhorn	1880	HH. Bucher u. Durrer in Kerns
11. Trübseealp bei Engelberg	1800	Herr Hess in Engelberg
12. Zernetz im Engadin	1500	Herr Rohner in Zernetz

Digitized by Google

IX.

Die Versuche über den *Einfluss des Lichtes und verschiedener Beleuchtungsgrade* im geschlossenen Buchen- und Fichtenbestande sind seit 1889 im Gange und zwar:

im Stadtwalde Adlisberg bei Zürich in 213 Beeten;
in den thurgauischen Staatswaldungen Haidenwald und Grosswald oberhalb Steckborn in 203 Beeten;
im Walde des Klosters Ingenbohl bei Brunnen in 8 Beeten.

X.

Untersuchungen über den *Gerbstoffgehalt der Eichenrinde* wurden vorgenommen mit Rinden aus den Wäldern der tessinischen Gemeinden: Lumino, Minusio Pianello, Minusio Sponda, Riva S. Vitale, Lugano, Locarno, Toricella, Sigirino, Mezzovico Vira, Camignolo, Rivera, Medeglia, Ronco.

XI.

Uebersicht über die forstlich-meteorologischen Stationen:

Ort	Beobachter	Beginn der Beobachtungen
1. Versuchsgarten Adlisberg	Versuchsanstalt	1. Mai 1888
2. Haidenhaus	Staatsförster Herzog	1. Sept. 1889
3. Sils-Maria	Lehrer P. Fluor	1. Aug. 1893
4. Ingenbohl	Eine Lehrschwester des Klosters	1. Mai 1893
5. Rigi-Scheidegg	Dr. Stierlin, Frl. Helene Stierlin, Anton Brand	1. Juni 1893
6. Rigi-Klösterli	Kapuziner-Hospitz	1. Juni 1893
7. Buus	Pfarrer Bührer	1. Jan. 1895
8. Zürich	Meteorol. Centralanstalt	1. Jan. 1896

XII.

Die Resultate der Versuche und Untersuchungen werden veröffentlicht in den „Mitteilungen der schweizerischen Centralanstalt für das forstliche Versuchswesen".

Bis 1. Januar 1896 sind erschienen:

I. Band 1891. III. Band 1894.
II. „ 1892. IV. „ 1895.

Digitized by Google

Die Arbeiten während der Jahre 1893—95.

Auszug aus den jährlich an das schweizerische Departement des Innern erstatteten Berichten über die Geschäftsführung der Centralanstalt.

Von

Professor Dr. Bühler.

(Über die Jahre: 1888—90 s. I. 13 f.; 1891—92 s. II. 257 f.)

Nachdem im vorhergehenden Abschnitte der Stand des Versuchswesens ausführlich behandelt worden ist, kann der Bericht über die Thätigkeit der Versuchsanstalt erheblich abgekürzt werden.

1. Aufsichts-Kommission.

Nach Ablauf der Amtsdauer schied Herr Oberförster Schwytzer von Luzern 1893 aus der Kommission aus. Der h. Bundesrat wählte dann Herrn Forstinspektor von Tscharner in Chur zum Mitgliede der Kommission.

An die Stelle des † Regierungrats Riniker von Aarau trat Herr Regierungsrat von Wattenwyl in Bern.

Im Jahre 1894 lief die Amtsdauer des Herrn Forstinspektor von Torrenté in Sion und des Herrn Professor Landolt in Zürich ab. Als neue Mitglieder wurden Herr Forstinspektor Roulet in St-Blaise und Herr Professor Bourgeois in Zürich ernannt.

Endlich ist 1895 Herr Forstmeister Vogler von Schaffhausen nach Ablauf seiner Amtsdauer durch Herrn Forstinspektor Merz in Bellinzona ersetzt worden.

Digitized by Google

Am 30. Januar 1893 wurde eine Sitzung in Zürich abgehalten. Es wurden der Jahresbericht und die Jahresrechnung pro 1892 genehmigt, die Beteiligung an der Berner Ausstellung beraten und kleinere Geschäfte erledigt.

Am 26. Juni 1893 wurden in einer Sitzung in Biel das Arbeitsprogramm und Budget pro 1894 aufgestellt, die Versicherung der Gehilfen gegen Unfall genehmigt und einige laufende Geschäfte abgemacht.

An die Sitzung schloss sich die Besichtigung der im Stadtwalde von Biel angelegten Versuchsflächen an.

Am 17.—19. Juni 1894 fanden Sitzungen in St. Gallen statt. Gegenstände der Beratung waren: Das Arbeitsprogramm und Budget pro 1895, der Druck des IV. Bandes der „Mitteilungen", die Beteiligung der Versuchsanstalt an den Ausstellungen in Bern 1895 und in Genf 1896, sowie kleinere Gegenstände. Nach den Sitzungen wurden die Versuchsflächen im Stadtwalde von St. Gallen und im st. gallischen Staatswalde Witen begangen.

Am 5. und 6. Juli 1895 wurden Sitzungen auf Rigi-Scheidegg abgehalten. Zur Beratung kamen: Das Arbeitsprogramm und Budget pro 1896, die Beteiligung an den Ausstellungen in Bern 1895 und in Genf 1896, die Herausgabe der weiteren Bände der „Mitteilungen", die Arbeiten des internationalen Verbandes der Versuchsanstalten.

Vor den Sitzungen wurden die bei Rigi-Kulm, Rigi-Kaltbad, First und Scheidegg angelegten Versuchsflächen und Versuchsbeete in Augenschein genommen.

2. Die Uebungen der Studierenden

wurden in der bisherigen Weise fortgesetzt. Das Demonstrationsmaterial wird mit jedem Jahre reicher und mannigfaltiger. Ebenso können mit dem Anwachsen der Untersuchungsresultate die schriftlichen Uebungen auf weitere Gebiete, als es bisher möglich war, ausgedehnt werden.

Digitized by Google

3. Der internationale Verband der Versuchsanstalten

hielt seine erste Versammlung vom 10.—16. September 1893 in Mariabrunn bei Wien ab. Vertreten waren die Versuchsanstalten von Baden, Braunschweig, Elsass-Lothringen, Hessen, Preussen, Sachsen, Württemberg, Oesterreich, der Schweiz. Ausserdem hatten die Regierungen von Ungarn und Italien mehrere Forstbeamte zur Teilnahme an den Verhandlungen abgeordnet. Verhindert am Erscheinen waren die Delegierten von Bayern und Frankreich.

Für die 2. internationale Versammlung ist das Jahr 1896 bestimmt worden.

Inzwischen sollen die vom Verbande bestellten Kommissionen die Vorarbeiten für die Beratungen des Verbandes ausführen.

Die wichtigsten Gegenstände derselben werden die Frage der horizontalen und vertikalen Verbreitung der Holzarten, sowie die Fortführung bezw. Aenderung der forstlich-meteorologischen Beobachtungen sein.

4. Personalien.

Herr Assistent Henne ist am 31. Mai 1893 aus dem Dienste der Versuchsanstalt ausgeschieden, um die Forstverwaltung der Stadt Chur zu übernehmen.

Als dessen Nachfolger wurde Herr Henri Badoux von Cremin, Kanton Waadt, gewählt. Er hat seine Stelle am 1. Januar 1895 übernommen.

Digitized by Google

Digitized by Google

Beobachtungen

an den

forstlich-meteorologischen Stationen

1. Adlisberg.
2. Haidenhaus.
3. Sils-Maria.
4. Ingenbohl.
5. Rigi-Scheidegg.

1894.

Vgl. die Bemerkungen am Schlusse der Tabellen.

Digitized by Google

Lufttemperatur. Adlisberg. Januar 1894.

Tag	Freilandstation				Waldstation I: Buchen				Dauer des Sonnenscheines Stunden
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel	
1	– 7,2	– 5,4	– 5,2	– 5,9	– 7,0	– 5,2	– 5,2	– 5,8	0,0
2	– 6,4	– 6,2	– 7,2	– 6,6	– 6,4	– 6,0	– 7,2	– 6,5	0,0
3	–13,8	–14,2	–16,4	–14,8	–13,4	–14,0	–16,4	–14,6	0,0
4	–20,4	–17,6	–19,6	–19,2	–20,2	–17,0	–19,6	–18,9	3,5
5	–17,6	–14,0	–15,0	–15,5	–17,6	–13,6	–15,0	–15,4	2,0
6	–12,8	– 6,4	– 7,6	– 8,9	–12,8	– 6,2	– 8,0	– 9,0	0,0
7	– 8,0	– 1,4	– 3,8	– 4,4	– 8,4	– 2,4	– 4,8	– 5,2	0,7
8	– 5,6	– 5,2	– 5,0	– 5,3	– 5,4	– 4,8	– 5,0	– 5,1	0,0
9	– 5,8	– 5,4	– 6,0	– 5,7	– 5,8	– 5,0	– 6,0	– 5,6	0,0
10	– 5,8	– 1,6	– 1,6	– 3,0	– 6,0	– 0,8	– 2,4	– 3,1	4,8
11	– 6,4	– 5,0	– 5,6	– 5,7	– 6,0	– 4,4	– 5,8	– 5,4	0,0
12	– 6,2	– 0,2	1,0	– 1,8	– 6,4	– 0,2	0,8	– 1,9	0,0
13	– 1,0	0,0	– 2,4	– 1,1	– 0,6	0,2	– 2,2	– 0,9	0,0
14	– 4,6	– 3,6	– 4,6	– 4,3	– 4,4	– 3,0	– 4,6	– 4,0	0,0
15	– 7,6	– 0,6	– 2,2	– 3,5	– 7,2	– 1,0	– 2,6	– 3,6	5,7
16	– 6,4	0,8	– 0,4	– 2,0	– 6,8	– 1,4	– 1,8	– 3,3	5,0
17	– 0,4	4,2	4,2	2,7	– 1,8	2,8	1,6	0,9	0,7
18	3,4	7,2	5,8	5,5	2,8	5,2	3,6	3,9	0,0
19	1,4	4,4	1,0	2,3	1,2	4,0	– 0,4	1,6	1,6
20	– 2,4	3,4	0,3	0,4	– 3,2	2,6	0,3	– 0,1	6,3
21	2,2	5,2	2,4	3,3	2,2	5,2	2,6	3,3	0,0
22	– 1,6	3,4	0,6	0,8	– 2,6	3,0	– 0,6	– 0,1	7,1
23	1,0	4,8	1,4	2,4	– 0,6	4,4	0,6	1,5	0,1
24	– 2,2	– 2,8	– 3,4	– 2,8	– 2,0	– 3,0	– 3,0	– 2,7	0,4
25	– 3,0	– 0,4	– 3,2	– 2,2	– 3,0	0,0	– 3,0	– 2,0	0,0
26	– 5,0	– 1,8	– 0,6	– 2,8	– 5,0	– 2,0	– 0,8	– 2,6	1,2
27	– 3,0	1,2	– 1,8	– 1,2	– 2,8	0,8	– 3,0	– 1,7	6,7
28	– 2,8	3,4	0,4	0,3	– 3,8	2,4	0,2	– 0,4	2,7
29	– 1,0	1,6	– 2,8	– 0,7	– 1,0	1,7	– 2,4	– 0,6	0,0
30	– 5,4	– 0,8	– 1,0	– 2,4	– 5,4	– 0,6	– 1,2	– 2,4	0,0
31	– 0,8	4,4	2,2	1,9	– 2,0	4,0	1,0	1,0	0,2
Mittel	– 5,0	– 1,6	– 3,1	– 3,2	– 5,2	– 1,8	– 3,6	– 3,5	48,7

Digitized by Google

Lufttemperatur. Adlisberg. Februar 1894.

Tag	Freilandstation				Waldstation I: Buchen				Dauer des Sonnenscheines Stunden
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel	
1	– 0,6	2,2	– 0,8	0,3	– 0,4	1,8	– 1,4	0,0	0,7
2	– 0,5	1,4	2,0	1,0	– 0,6	1,6	1,2	0,7	0,0
3	2,8	5,8	3,6	4,1	2,4	6,2	3,2	3,9	1,3
4	1,2	3,6	– 1,2	1,2	0,6	3,4	– 1,8	0,7	0,0
5	– 2,6	2,6	– 0,8	– 0,3	– 2,6	2,2	– 6,8	–2,4	6,3
6	0,4	3,8	0,2	1,5	0,0	3,6	0,0	1,2	1,6
7	1,8	6,4	4,4	4,2	1,8	6,0	3,8	3,9	2,2
8	0,4	7,4	4,8	4,2	0,0	7,6	3,8	3,8	5,7
9	4,2	9,2	4,6	6,0	3,4	9,4	3,8	5,5	5,2
10	4,6	7,0	5,8	5,8	4,6	7,4	6,0	6,0	1,9
11	7,2	10,4	5,4	7,7	7,0	11,0	5,0	7,7	5,3
12	6,2	10,0	3,4	6,5	5,8	10,0	3,2	6,3	2,2
13	1,2	– 0,8	– 2,2	– 0,6	0,8	– 0,4	– 2,6	– 0,7	0,0
14	– 4,8	– 0,2	– 2,6	– 2,5	– 5,4	– 0,8	– 2,6	– 2,9	3,4
15	– 3,0	0,2	– 3,0	– 1,9	– 4,0	0,2	– 2,8	– 2,2	6,2
16	– 7,6	– 2,2	– 3,4	– 4,4	– 8,4	– 1,2	– 3,4	– 4,3	0,0
17	– 4,0	– 2,8	– 4,8	– 3,9	– 4,0	– 1,6	– 4,6	– 3,4	0,0
18	–11,6	– 7,4	– 9,8	– 9,6	–11,4	– 6,8	– 9,4	– 9,2	5,0
19	–12,6	– 8,2	– 8,2	– 9,7	–13,2	– 6,6	– 8,4	– 9,4	7,1
20	–12,6	– 7,2	– 7,8	– 9,2	–13,6	– 6,4	– 8,2	– 9,4	5,7
21	–12,0	– 7,0	– 7,8	– 8,9	–13,0	– 5,8	– 9,0	– 9,2	2,8
22	– 7,6	– 1,0	– 4,4	– 4,3	– 8,6	– 0,4	– 5,6	– 4,9	8,5
23	– 5,0	4,2	– 0,4	– 0,4	– 6,0	3,6	– 2,2	– 1,5	6,1
24	0,0	5,4	1,2	2,2	– 1,8	5,6	1,0	1,6	0,0
25	– 0,6	3,0	1,6	1,3	– 0,4	3,8	0,6	1,3	5,3
26	2,0	5,0	5,0	4,0	1,8	4,6	4,8	3,7	0,0
27	5,6	8,0	4,0	5,9	5,2	7,8	7,0	6,7	1,4
28	2,4	8,4	5,2	5,3	1,4	8,6	4,2	4,7	7,1
Mittel	– 1,6	2,4	– 0,2	0,2	– 2,1	2,7	– 0,8	– 0,1	91.0

Digitized by Google

Lufttemperatur. Adlisberg. März 1894.

Tag	Freilandstation				Waldstation I: Buchen				Dauer des Sonnenscheines Stunden
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel	
1	0,0	8,2	4,4	4,2	− 1,0	8,8	2,0	3,3	9,4
2	2,6	10,0	7,6	6,7	0,8	11,0	5,0	5,6	9,3
3	2,0	10,2	8,2	6,8	0,8	10,8	7,4	6,3	6,7
4	5,0	10,0	6,0	7,0	5,0	10,6	5,8	7,1	0,0
5	0,6	3,0	0,0	1,2	0,4	4,2	− 0,6	1,3	2,4
6	− 2,0	1,8	0,0	− 0,1	− 2,4	1,6	− 0,2	− 0,3	0,0
7	0,0	2,2	0,8	1,0	− 0,2	2,0	0,4	0,7	0,0
8	− 2,0	6,2	3,0	2,4	− 2,0	6,6	2,2	2,3	7,1
9	3,0	12,2	6,4	7,2	1,2	13,0	4,8	6,3	7,7
10	4,4	7,2	6,4	6,0	2,8	7,6	6,2	5,5	0.0
11	5,4	11,4	6,0	7,6	4,8	11,8	5,6	7,4	6,9
12	7,0	9,0	5,0	7,0	6,8	10,8	4,4	7,3	4,3
13	4,2	13,0	7,4	8,2	2,6	13,8	6,8	7,7	8,3
14	1,2	2,2	0,2	1,2	1,0	2,4	0,2	1,2	0,0
15	− 0,4	3,4	0,4	1,1	− 0,4	3,2	0,2	1,0	0,0
16	− 0,8	3,0	− 0,6	0,5	− 0,6	2,4	− 0,4	− 0,5	1,2
17	− 1,0	0,6	− 0,4	− 0,3	− 0,8	1,6	− 0,6	0,1	1,2
18	− 1,8	1,0	− 1,2	− 0,7	− 1,6	1,2	− 1,4	− 0,7	3,3
19	− 2,6	1,2	0,0	− 0,5	− 2,4	1,6	− 0,2	− 0,3	0,4
20	− 3,0	4,6	0,4	0,7	− 3,0	4,8	0,6	0,8	10,5
21	− 2,6	5,0	0,6	1,0	− 2,6	5,6	0,2	1,1	6,1
22	− 1,4	7,0	5,0	3,5	− 1,6	8,2	4,6	3,7	10,1
23	0,1	10,0	6,0	5,4	0,1	10,4	5,8	5,4	10,5
24	− 1,0	6,6	4,6	3,4	− 1,0	7,6	5,0	3,9	6,0
25	0,2	8,8	5,6	4,8	0,4	9,8	5,6	5,3	10,8
26	− 0,2	8,2	5,6	4,5	− 0,2	8,8	5,6	4,7	10,8
27	− 0,2	9,8	6,6	5,4	− 0,9	10,8	6,2	5,4	11,0
28	2,6	10,4	3,6	5,5	1,0	10,8	2,0	4,6	7,9
29	2,2	12,0	8,6	7,6	1,6	13,2	7,6	7,5	10,1
30	6,6	15,0	8,0	9,9	6,8	15,6	6,8	9,7	11,0
31	8,2	15,6	7,6	10,5	7,8	14,8	5,8	9,5	8,6
Mittel	1,2	7,4	3.9	4,2	0,7	7,9	3,4	4,0	181,6

Digitized by Google

Lufttemperatur. Adlisberg. April 1894.

Tag	Freilandstation				Waldstation I: Buchen				Dauer des Sonnenscheines Stunden
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel	
1	7,6	15,4	10,4	11,1	8,2	15,8	10,2	11,4	9,7
2	5,8	13,6	9,8	9,7	6,0	14,8	8,6	9,8	10,9
3	6,2	13,8	9,8	9,9	5,8	15,2	9,0	10,0	8,8
4	6,4	15,0	11,4	10,9	6,4	16,4	11,0	11,3	10,7
5	7,4	15,6	12,6	11,9	7,0	17,0	11,8	11,9	10,7
6	6,4	15,6	12,6	11,5	7,0	17,2	11,4	11,9	11,4
7	7,4	16,2	13,2	12,3	7,2	17,8	12,0	12,3	11,4
8	9,2	17,6	14,4	13,7	8,6	18,8	13,6	13,7	11,0
9	9,0	17,0	14,0	13,3	7,2	18,2	13,6	13,0	11,6
10	9,2	16,8	13,4	13,1	7,6	18,8	11,8	12,7	11,3
11	9,2	18,2	12,8	13,4	9,4	19,0	12,8	13,7	7,2
12	9,4	17,0	10,0	12,1	10,0	17,2	9,8	12,3	8,9
13	7,4	14,8	10,8	11,0	7,2	16,4	7,8	11,8	9,4
14	8,6	15,2	11,6	11,8	8,0	16,8	10,2	11,7	9,2
15	10,2	15,6	13,6	13,1	10,0	16,8	13,4	13,4	9,0
16	10,2	11,4	8,2	9,9	10,0	11,8	7,8	9,9	0,5
17	5,2	11,6	8,4	8,4	5,0	12,0	7,0	8,0	5,1
18	7,8	10,4	7,2	8,5	7,8	11,4	7,0	8,7	3,7
19	6,0	7,0	7,0	6,7	5,8	6,6	6,8	6,4	1,5
20	7,0	11,0	7,4	8,5	6,2	12,2	7,2	8,5	10,5
21	5,2	6,4	5,4	5,7	5,2	6,6	5,2	5,7	0,0
22	4,4	7,3	6,0	5,9	4,6	7,6	6,4	6,2	0,0
23	6,0	12,6	11,6	10,1	4,8	13,4	11,0	9,7	6,6
24	8,2	12,4	9,2	9,9	8,4	12,8	8,0	9,7	3,3
25	9,6	17,0	13,8	13,5	9,8	18,0	12,8	13,5	8,0
26	12,2	18,4	15,8	15,5	12,2	20,2	15,0	15,8	11,4
27	11,0	7,8	5,0	7,9	11,6	8,2	5,0	8,3	0,8
28	3,4	5,0	4,4	4,3	2,8	4,6	4,2	3,9	0,0
29	4,0	4,8	4,6	4,5	4,0	4,6	4,6	4,4	0,0
30	4,4	6,0	5,6	5,3	4,6	6,2	5,8	5,5	0,0
Mittel	7,5	12,9	10,0	10,1	7,3	13,7	9,4	10,1	202,6

Digitized by Google

Lufttemperatur. Adlisberg. Mai 1894.

Tag	Freilandstation				Waldstation I: Buchen				Dauer des Sonnenscheines Stunden
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel	
1	5,6	7,6	6,4	6,5	5,8	7,4	6,4	6,5	0,0
2	6,2	7,8	5,2	6,4	6,4	8,0	5,4	6,6	0,0
3	5,6	7,2	6,0	6,3	5,2	7,0	5,8	6,0	0,0
4	6,0	7,0	7,4	6,8	5,6	8,0	6,8	6,8	2,2
5	4,6	8,2	6,0	6,3	4,6	8,6	*6,5	6,6	2,5
6	6,8	13,6	12,6	11,0	7,0	15,0	11,8	11,3	12,3
7	9,8	12,2	8,8	10,3	8,4	11,4	8,6	9,5	0,8
8	8,2	13,2	10,2	10,5	8,0	12,2	9,0	9,7	4,8
9	8,6	16,4	14,6	13,2	8,6	17,6	12,6	12,9	12,1
10	10,4	10,6	7,2	9,4	9,4	10,2	7,0	8,9	0,0
11	6,6	12,0	9,6	9,4	5,8	11,6	8,8	8,7	4,8
12	7,2	11,8	6,8	8,6	6,8	10,4	6,6	7,9	2,6
13	6,0	9,0	7,2	7,4	5,8	9,4	7,0	7,4	2,1
14	5,6	12,0	11,2	9,6	5,6	11,8	11,0	9,5	5,3
15	11,0	19,0	17,0	15,7	10,0	19,8	16,0	15,3	12,8
16	14,6	21,2	17,6	17,8	13,8	21,6	17,4	17,6	12,7
17	13,2	21,2	17,0	17,1	13,6	21,4	16,6	17,2	12,6
18	13,6	24,2	15,6	17,8	13,4	21,6	15,6	16,9	11,9
19	12,2	19,6	14,4	15,4	12,6	20,4	14,2	15,7	9,6
20	12,2	17,8	12,0	14,0	10,6	17,8	11,6	13,3	4,2
21	13,4	16,4	13,4	14.4	11,8	16,6	12,2	13,5	6,9
22	11,0	16,2	10,8	12,7	10,6	16,0	10,4	12,3	3,5
23	11,4	13,8	11,6	12,3	10,0	13,4	11,4	11,6	1,4
24	10,2	15,0	14,0	13,1	10,2	15,2	13,6	13,0	2,0
25	12,0	16,2	10,2	12,8	12,0	16,0	9,6	12.5	0,9
26	8,8	10,0	7,8	8,9	8,4	9,6	7,6	8,5	0,0
27	6,8	4,6	4,0	5,1	5,6	4,5	3,6	4,6	3,3
28	3,8	9,8	6,0	6,5	3,2	9,4	5,8	6,1	7,2
29	8,0	6,8	8,4	7,7	7,0	6,0	5,8	6,3	2,7
30	8,8	13,8	10,7	11,1	7,4	13,6	9,4	10,1	7,3
31	9,6	10,6	7,6	9,3	9,0	10,2	7,0	8,7	0,0
Mittel	9,0	13,1	10,2	10,8	8,5	13,0	9,7	10,4	148,5

Digitized by Google

Lufttemperatur. Adlisberg. Juni 1894.

Tag	Freilandstation				Waldstation I: Buchen				Dauer des Sonnenscheines Stunden
	7 h *)	1 h	8 h	Mittel	7 h	1 h	8 h	Mittel	
1	10,0	15,4	13,2	12,9	7,6	15,2	11,2	11,3	11,3
2	11,6	16,2	13,2	13,7	10,8	14,0	12,4	12,4	0,0
3	15,8	20,6	17,6	18,0	14,0	20,4	15,6	16,7	12,4
4	16,6	22,8	19,0	19,5	14,6	21,0	17,0	17,5	6,0
5	16,6	23,6	17,6	19,3	15,4	22,4	17,0	18,3	9,4
6	18,4	23,2	13,6	18,4	15,4	21,6	13,4	16,8	3,1
7	13,2	16,0	11,2	13,5	11,4	14,0	10,6	12,0	3,1
8	8,6	12,2	9,2	10,0	8,6	12,2	9,2	10,0	2,5
9	9,4	14,2	12,4	12,0	8,2	14,2	10,6	11,0	6,6
10	12,4	16,8	13,4	14,2	11,0	15,6	12,6	13,1	1,7
11	10,4	13,6	8,6	10,9	10,4	13,8	7,6	10,6	4,1
12	5,0	7,6	7,2	6,6	4,6	6,8	6,6	6,0	1,0
13	7,4	6,4	6,6	6,8	6,6	8,4	6,0	7,0	0,3
14	6,4	10,6	7,2	8,1	6,4	8,4	6,6	7,1	0,2
15	8,4	13,4	11,4	11,1	6,6	12,8	10,2	9,9	7,7
16	11,8	17,0	11,4	13,4	9,4	16,0	10,8	12,1	7,4
17	12,0	18,2	14,4	14,9	11,2	16,8	13,4	13,8	6,3
18	15,8	20,0	13,2	16,3	13,0	19,4	12,0	14,8	5,8
19	9,2	11,6	10,0	10,3	9,0	10,2	9,4	9,5	4,3
20	10,8	15,8	14,2	13,6	9,4	14,8	12,2	12,1	10,8
21	12,8	16,2	15,2	14,7	11,8	15,2	13,6	13,5	3,8
22	15,4	19,2	17,0	17,2	13,6	19,6	14,8	16,0	12,5
23	15,0	21,0	18,2	18,1	13,6	20,6	16,2	16,8	12,8
24	19,6	24,2	20,6	21,5	16,8	23,0	19,4	19,7	10,4
25	16,2	20,0	17,8	18,0	15,6	19,2	15,6	16,8	1,7
26	16,6	21,2	17,4	18,4	15,6	20,4	17,2	17,7	11,4
27	12,6	18,6	13,4	14,9	12,4	18,2	13,2	14,6	9,9
28	12,4	19,8	16,8	16,3	12,0	19,6	16,6	16,1	13,0
29	12,6	20,0	16,0	16,2	12,8	19,8	15,6	16,1	11,8
30	14,4	23,4	19,0	18,9	13,8	22,8	*18,0	18,2	13,0
Mittel	12,6	17,3	13,9	14,6	11,4	16,5	12,8	13,6	204,3

*) Am 1. Juni wurde die mitteleuropäische Zeit eingeführt.

Digitized by Google

Lufttemperatur. Adlisberg. Juli 1894.

Tag	Freilandstation				Waldstation I: Buchen				Dauer des Sonnenscheines Stunden
	7 h	1 h	8 h	Mittel	7 h	1 h	8 h	Mittel	
1	17,6	27,6	19,2	21,5	15,0	23,0	18,2	18,7	13,1
2	19,4	24,0	21,6	21,7	16,2	23,6	19,0	19,6	13,0
3	19,6	20,2	17,4	19,1	17,4	20,4	15,6	17,8	5,1
4	16,2	19,4	18,4	18,0	14,2	18,6	15,3	16,0	5,9
5	14,8	22,0	18,6	18,5	14,4	21,6	17,8	17,9	12.7
6	16,6	24,4	22,4	21,1	16,0	24,0	20,8	20,3	13,1
7	22,0	26,0	20,0	22,7	18,4	24,4	18,0	20,3	8,4
8	16,8	16,6	16,0	16,5	15,4	14,6	15,0	15,0	1,5
9	13,2	20,4	18,6	17,4	13,2	19,6	16,8	16,5	6,9
10	16,0	21,2	15,6	17,6	15,2	18,8	15,6	16,5	0,5
11	12,2	16,8	15,6	14,9	11,0	16,2	14,8	14,0	9,2
12	14,4	22,2	16,0	17,5	13,6	21,6	15,6	16,9	7,4
13	16,0	21,8	14,0	17,3	13,8	20,6	13,8	16,1	9,7
14	13,8	12,0	10,8	12,2	13,6	13,0	10,4	12,3	1,0
15	12,6	15,2	13,6	13,8	11,0	13,2	11,8	12,0	3,9
16	12,2	17,2	14,0	14,5	11,8	14,6	12,8	13,1	3,3
17	14,4	20,0	17,6	17,3	13,8	18,8	16,6	16,4	11,1
18	12,0	15,2	13,0	13,4	11,6	13,6	12,0	12,4	0,0
19	12,6	12,6	11,4	12,2	11,4	12,2	10,6	11,4	4,7
20	13,2	17,2	15,6	15,3	10,6	16,8	12,6	13,3	12,7
21	14,4	20,8	19,4	18,2	12,6	20,4	16,0	16,3	12,6
22	18,6	24,8	22,0	21,8	15,6	23,4	21,0	20,0	12,5
23	20,0	27,4	25,0	24,1	17,0	25,6	22,2	21,6	12,9
24	22,8	27,8	24,2	24,9	19,2	26,4	22,8	22,8	12,4
25	21,4	25,6	21,2	22,7	19,6	25,4	19,8	21,6	9,8
26	16,2	12,4	12,0	13,5	16,2	12,6	11,4	13,4	0,0
27	14,2	18,2	18,8	17,1	12,2	17,6	14,0	14,6	11,8
28	16,2	20,8	17,6	18,2	13,6	20,0	16,0	16,5	11,4
29	15,0	22,2	19,6	18,9	14,4	21,4	18,2	18,0	11,0
30	13,6	12,8	11,4	12,6	13,2	12,0	11,0	12,1	0,4
31	11,2	12,8	12,2	12,1	10,6	12,2	11,2	11,3	0,0
Mittel	15,8	19,9	17,2	17,6	14,3	18,9	15.7	16,3	238,0

Digitized by Google

Lufttemperatur. Adlisberg. August 1894.

Tag	Freilandstation				Waldstation I: Buchen				Dauer des Sonnenscheines Stunden
	7 h	1 h	8 h	Mittel	7 h	1 h	8 h	Mittel	
1	13,4	17,4	14,8	15,2	11,8	15,4	13,8	13,7	9,7
2	15,4	20,6	18,6	18,2	13,6	19,4	16,8	16,6	7,9
3	14,8	11,2	11,4	12,5	14,2	11,2	11,0	12,1	2,1
4	11,6	15,2	12,4	13,1	10,4	13,8	11,2	11,8	5,5
5	13,6	21,0	17,0	17,2	11,6	19,0	15,8	15,5	7,2
6	15,4	22,4	20,2	19,3	14,8	21,8	18,4	18,3	11,4
7	18,2	20,6	13,4	17,4	16,8	19,2	13,0	16,3	2,5
8	14,2	17,4	15,0	15,5	12,8	15,6	13,6	14,0	7,0
9	14,8	19,0	14,8	16,2	13,4	18,4	14,2	15,3	4,5
10	14,2	17,2	12,8	14,7	13,0	15,8	12,4	13,7	5,0
11	12,8	12,0	10,4	11,7	11,0	11,2	9,6	10,6	3,8
12	10,6	15,4	12,2	12,7	10,0	14,4	10,8	11,7	7,9
13	11,8	12,0	11,6	11,8	11,2	11,0	11,0	11,1	0,0
14	10,8	15,0	13,4	13,1	9,4	13,6	12,4	11,8	2,0
15	13,2	20,6	17,8	17,3	11,8	19,6	16,4	15,9	11,8
16	15,0	16,6	12,4	14,7	13,2	15,4	11,6	13,4	1,8
17	10,8	14,6	10,8	12,1	10,6	11,8	9,4	10,6	4,3
18	10,2	12,0	9,8	10,7	10,0	11,4	8,8	10,1	1,5
19	9,8	13,4	9,8	11,0	8,6	12,2	9,4	10,1	0,4
20	11,2	16,2	12,0	13,1	10,4	14,6	11,8	12,3	5,3
21	9,2	12,6	10,4	10,7	8,6	11,0	9,4	9,7	5,3
22	12,6	19,4	16,2	16,1	10,6	18,6	14,4	14,5	9,5
23	14,8	21,4	18,0	18,1	13,4	19,2	17,6	16,7	6,3
24	18,8	24,8	21,4	21,7	16,2	22,8	19,0	19,3	11,8
25	19,6	25,4	22,2	22,4	17,8	24,0	21,6	21,1	10,7
26	20,0	26,2	21,2	22,5	18,2	24,4	20,4	21,0	10,6
27	18,8	24,8	18,2	20,6	17,8	23,2	17,6	19,5	5,8
28	18,6	23,2	19,4	20,4	16,8	22,4	17,6	18,9	11,2
29	15,8	17,8	15,4	16,3	15,6	17,4	15,0	16,0	0,9
30	12,6	18,8	15,4	15,6	12,4	18,4	15,0	15,3	7,6
31	12,4	21,0	18,2	17,2	12,0	20,4	17,0	16,5	11,0
Mittel	14,0	18,2	15,1	15,8	12,8	17,0	14,1	14,6	192,3

Digitized by Google

Lufttemperatur. Adlisberg. September 1894.

Tag	Freilandstation				Waldstation I: Buchen				Dauer des Sonnenscheines Stunden
	7 h	1 h	8 h	Mittel	7 h	1 h	8 h	Mittel	
1	17,6	23,4	15,0	18,7	16,0	21,4	14,6	17,3	6,3
2	16,0	23,2	16,6	18,6	14,4	19,4	15,4	16,3	6,0
3	15,4	19,8	14,6	16,6	15,0	16,4	13,6	15,0	1,6
4	14,0	15,4	11,8	13,7	12,8	12,8	11,0	12,2	2,0
5	10,4	12,8	11,0	11,4	10,6	11,2	9,6	10,5	0,4
6	8,8	9,2	7,8	8,6	9,0	9,2	7,6	8,6	0,0
7	6,8	7,0	7,0	6,9	6,4	7,4	6,2	6,7	3,3
8	8,2	10,8	7,6	8,9	7,0	10,6	7,0	8,2	1,3
9	5,4	9,6	5,8	6,9	4,6	8,6	6,0	6,4	5,6
10	5,6	9,6	7,4	7,5	5,8	8,6	6,8	7,1	4,7
11	5,2	12,2	9,0	8,8	5,4	11,6	8,8	8,9	8,5
12	5,4	14,0	11,8	10,4	5,8	13,2	11,0	10,0	8,2
13	8,2	13,8	10,2	10,7	8,0	13,4	10,0	10,5	7,0
14	6,2	11,6	8,4	8,7	6,2	11,0	8,2	8,5	3,3
15	3,8	12,0	9,0	8,3	4,0	11,4	8,4	7,9	6,3
16	7,8	14,8	10,8	11,1	7,4	13,0	10,2	10,2	10,1
17	8,0	10,0	10,4	9,5	7,8	9,6	10,0	9,1	0,4
18	9,8	14,4	11,2	11,8	9,6	13,8	10,8	11,4	5,0
19	11,0	17,6	13,8	14,1	10,2	16,4	12,6	13,1	10,2
20	10,6	18,2	14,6	14,5	10,4	17,0	13,0	13,5	9,8
21	10,6	18,2	13,6	14,1	10,6	17,0	12,8	13,5	9,1
22	13,6	14,6	12,8	13,7	12,6	13,4	12,2	12,7	0,3
23	12,0	13,0	11,8	12,3	11,4	11,8	11,4	11,5	0,6
24	11,2	18,2	14,0	14,5	10,6	14,4	13,0	12,7	1,8
25	13,4	18,8	12,8	15,0	12,6	15,6	11,8	13,3	1,4
26	12,0	17,8	13,4	14,4	10,6	15,8	12,8	13,1	4,5
27	11,0	14,8	11,8	12,5	10,0	13,8	11,2	11,7	2,5
28	7,0	11,2	7,4	8,5	6,8	10,4	7,0	8,1	4,8
29	4,8	9,8	3,6	6,1	4,4	8,8	3,6	5,6	4,1
30	3,0	5,4	4,4	4,3	3,2	5,2	4,0	4,1	0,3
Mittel	9,4	14,0	10,6	11,4	9,0	12,7	10,0	10,6	129,4

Digitized by Google

Lufttemperatur. Adlisberg. Oktober 1894.

Tag	Freilandstation				Waldstation I: Buchen				Dauer des Sonnenscheines Stunden
	7 h	1 h	8 h	Mittel	7 h	1 h	8 h	Mittel	
1	4,6	3,8	3,0	3,8	4,6	4,0	3,2	3,9	0,0
2	*3,5	7,8	6,0	5,8	*3,5	7,8	6,0	5,8	1,3
3	5,6	8,0	7,4	7,0	5,4	7,8	7,2	6,8	0,0
4	7,0	8,0	6,4	7,1	7,0	7,6	6,2	6,9	0,0
5	6,0	9,2	7,8	7,7	5,6	7,6	7,4	6,9	0,0
6	6,0	9,6	8,0	7,9	5,6	9,0	7,8	7,5	0,1
7	7,2	11,6	8,6	9,1	7,0	10,6	8,6	8,7	2,8
8	7,2	13,6	10,6	10,5	6,8	12,6	10,0	9,8	4,1
9	9,4	12,0	9,6	10,3	8,6	11,0	9,2	9,6	0,2
10	9,0	13,4	11,0	11,1	8,4	12,0	10,4	10,3	0,6
11	9,6	12,0	9,4	10,3	9,4	11,2	9,2	9,3	0,0
12	7,6	11,4	7,2	8,7	7,6	11,0	7,2	8,6	4,2
13	5,0	6,8	6,6	6,1	5,4	6,6	6,4	6,1	0,0
14	5,0	10,4	8,2	7,9	4,8	9,6	7,6	7,3	0,5
15	2,2	4,4	1,4	2,7	2,0	4,0	1,2	2,4	0,6
16	1,6	5,0	3,4	3,3	1,4	5,4	3,4	3,4	4,1
17	0,6	6,4	3,2	3,4	0,8	6,0	3,0	3,3	6,2
18	1,0	5,8	4,6	3,8	0,8	4,8	4,2	3,3	0,0
19	7,0	14,6	11,2	10,9	6,8	13,6	10,4	10,3	4,8
20	8,6	12,0	9,6	10,1	8,0	11,0	9,2	9,4	2,0
21	7,0	9,2	5,4	7,2	6,6	8,6	5,2	6,8	1,4
22	6,6	13,6	11,8	10,7	5,4	13,4	11,4	10,1	5,5
23	12,0	15,6	10,6	12,7	11,6	15,6	10,2	12,5	7,1
24	7,2	13,4	10,6	10,4	8,0	13,6	10,0	10,5	5,2
25	8,0	9,8	9,8	9,2	6,4	9,2	10,2	8,6	0,2
26	5,4	12,0	7,2	8,2	4,6	11,8	7,0	7,8	7,9
27	8,4	10,6	10,4	9,8	8,2	9,4	10,2	9,3	3,9
28	8,0	9,2	9,2	8,8	8,0	9,2	9,0	8,7	0,5
29	7,4	12,0	7,8	9,1	6,8	12,2	7,2	8,7	6,4
30	5,4	12,0	8,8	8,7	4,6	11,8	7,2	7,9	6,5
31	6,0	12,2	8,4	8,9	5,0	12,0	7,2	8,1	6,3
Mittel	6,0	10,4	7,8	8,1	6,0	9,7	7,5	7,7	82,4

Digitized by Google

Lufttemperatur. Adlisberg. November 1894.

Tag	Freilandstation				Waldstation I: Buchen				Dauer des Sonnenscheines Stunden
	7 h	1 h	8 h	Mittel	7 h	1 h	8 h	Mittel	
1	4,0	8,8	4,8	5,9	4,0	8,6	4,4	5,7	5,6
2	1,8	10,2	7,0	6,3	1,8	10,2	6,2	6,1	6,2
3	4,6	9,8	6,6	7,0	4,4	10,0	6,2	6,9	4,1
4	8,2	11,2	9,6	9,7	7,2	10,8	9,2	9,1	0,0
5	7,8	9,6	8,8	8,7	7,8	9,6	8,4	8,6	0,0
6	7,8	10,6	6,6	8,3	7.4	10,6	6,5	8,2	3,1
7	2,4	6,8	3,6	4,3	1,6	5,6	3,4	3,5	6,4
8	6,2	3,8	3,6	4,5	5,6	3,6	3,4	4,2	0,0
9	3,0	5,6	1,4	3,3	2,8	6,0	0,8	3,2	2,1
10	1,0	8,2	9,2	6,1	− 0,6	7,8	9,0	5,4	3,1
11	8,0	5,8	5,2	6,3	7,4	6,4	5,0	6,3	0,0
12	3,4	11,4	9,2	8,0	2,4	11,0	8,2	7,2	5,8
13	5,2	6,0	4,4	5,2	5,0	5,8	3,4	4,7	0,0
14	0,2	3,6	2,2	2,0	− 0,4	3,2	1,8	1,5	0,0
15	2,8	9,4	8,2	6,8	1,6	8,8	6,4	5,6	5,3
16	5,6	7,0	5,8	6,1	5.4	7,4	5,8	6,2	0,0
17	5,8	7,4	6,2	6,5	5,6	7,6	6,2	6,5	0,0
18	5,6	8,2	5,4	6,4	5,6	7,6	5,2	6,1	1,0
19	3,8	5,4	3,8	4,3	3,8	5,2	3,6	4,2	0,0
20	2,2	3,4	1,8	2,5	2,2	3,4	1,4	2,3	0,0
21	1,0	3,0	1,4	1,8	0,6	2,6	1,6	1,6	0,0
22	1,0	2,0	1,6	1,5	1,2	2,2	1,6	1,7	0,0
23	0,0	0,4	− 0,2	0,1	0,2	0,6	− 0,2	0,2	0,0
24	− 0,2	3,0	− 0,4	0,8	− 0,2	2,6	− 0,4	0,7	4,8
25	− 1,4	0,0	− 0,8	− 0,7	− 1,2	0,4	− 0,8	− 0,5	0,2
26	− 1,8	− 0,8	− 2,8	− 1,8	− 1,8	− 0,2	− 2,8	− 1,6	0,0
27	− 3,0	− 0,8	− 3,0	− 2,3	− 3,0	− 1,2	− 2,8	− 2,3	0,2
28	− 2,8	− 2,8	− 3,2	− 2,9	− 2,4	− 2,2	− 3,0	− 2,5	0,0
29	− 4,2	− 3,2	− 3,8	− 3,7	− 4,2	− 2,8	− 3,6	− 3,5	0,0
30	− 3,8	− 1,8	− 1,6	− 2,4	− 3,8	− 1,2	− 1,8	− 2,3	0,1
Mittel	2,5	5,0	3,4	3,6	2,2	5,0	3,1	3,4	48,0

Digitized by Google

Lufttemperatur. Adlisberg. Dezember 1894.

Tag	Freilandstation				Waldstation I: Buchen				Dauer des Sonnenscheines Stunden
	7 h	1 h	8 h	Mittel	7 h	1 h	8 h	Mittel	
1	– 2,6	0,2	– 2,4	– 1,6	– 2,8	0,2	– 2,6	– 1,7	4,6
2	– 5,0	0,0	– 3,8	– 2,9	– 4,6	– 0,2	– 3,6	– 2,8	6,4
3	– 4,8	– 2,2	– 2,6	– 3,2	– 4,8	– 2,4	– 2,6	– 3,3	0,0
4	– 4,4	2,6	– 1,2	– 1,0	– 4,0	1,4	– 1,6	– 1,4	4,2
5	– 0,6	3,6	2,2	1,7	– 0,6	2,4	1,0	0,9	0,0
6	0,2	3,0	1,6	1,6	0,2	2,6	1,0	1,3	0,0
7	– 1,6	– 0,4	– 0,6	– 0,9	– 1,8	– 0,2	– 0,4	– 0,8	0,0
8	– 0,8	1,2	– 1,4	– 0,3	– 0,8	1,0	– 1,8	– 0,5	0,6
9	– 1,4	0,6	– 2,4	– 1,1	– 1,4	1,0	– 2,6	– 1,0	0,1
10	– 4,6	– 1,6	– 3,8	– 3,3	– 4,6	– 1,8	– 3,8	– 3,4	5,9
11	– 4,8	– 4,0	– 6,4	– 5,1	– 4,6	– 3,8	– 6,6	– 5,0	2,0
12	– 5,4	– 1,8	– 5,0	– 4,1	– 5,4	– 2,4	– 4,8	– 4,2	3,0
13	– 6,2	– 3,8	– 6,6	– 5,5	– 6,4	– 3,8	– 6,4	– 5,5	0,0
14	– 7,2	– 0,4	– 0,8	– 2,8	– 6,6	– 1,4	– 2,6	– 3,5	2,5
15	1,6	4,4	0,0	2,0	– 0,2	4,0	0,0	1,3	0,0
16	– 1,0	1,6	0,4	0,3	– 1,2	1,2	0,2	0,1	0.0
17	– 0,2	1,2	– 1,0	0,0	– 0,4	1,2	– 1,4	– 0,2	0,0
18	0,8	4,2	1,8	2,3	– 0,2	3,6	0,6	1,3	1,0
19	1,4	3,8	2,0	2,4	1,2	3,4	2,0	2,2	1,7
20	– 0,2	– 0,2	0,2	– 0,1	– 0,2	– 0,2	0,0	– 0,1	0,0
21	– 0,8	– 0,2	– 1,6	– 0,9	– 0,8	– 0,4	– 1,8	– 1,0	0,9
22	– 4,6	– 1,8	0,8	– 1,9	– 4,8	– 1,8	0,4	– 2,1	0,0
23	– 0,6	1,0	– 1,0	– 0,2	– 0,8	0,8	– 2,0	– 0,7	0,6
24	– 4,2	– 0,4	– 4,2	– 2,9	– 4,2	– 0,8	– 5,4	– 3,5	6,1
25	– 8,0	– 5,2	– 6,0	– 6,4	– 8,0	– 4,7	– 6,0	– 6,2	0,0
26	– 6,8	– 6,0	– 6,6	– 6,5	– 6,6	– 5,6	– 6,2	– 6,1	0,0
27	– 7,0	– 4,6	– 4,2	– 5,3	– 7,2	– 4,6	– 4,0	– 5,3	0,0
28	– 4,0	– 3,6	– 7,4	– 5,0	– 4,0	– 3,4	– 7,4	– 4,9	4,7
29	– 5,6	0,6	– 0,6	– 1,9	– 5,6	0,4	– 0,6	– 1,9	0,4
30	– 2,0	– 2,2	– 5,2	– 3,1	– 2,0	– 2,0	– 5,2	– 3,1	0,0
31	– 4,8	– 3,2	– 3,2	– 3,7	– 4,8	– 3,0	– 3,0	– 3,6	0,0
Mittel	– 3,1	– 0,4	– 2,2	– 1,9	– 3,2	– 0,6	– 2,5	– 2,1	44,7

Digitized by Google

Bodentemperatur. Adlisberg. Januar 1894.

Tag	Im Garten					Waldstation I: Buchen				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	– 1,6	0,2	2,0	3,0	4,8	– 1,2	1,2	2,6	3,9	4,6
2	– 1,0	0,2	2,0	3,0	4,3	– 1,0	0,8	2,5	3,8	4,6
3	– 1,6	0,2	2,0	3,0	4,3	– 1,0	0,8	2,5	3,7	4,5
4	– 2,6	– 0,2	2,0	2,8	4,2	– 1,6	0,7*	2,2	3,7*	4,5*
5	– 2,8	– 1,2	1,6	2,6	4,0	– 1,6	0,6*	2,2	3,6*	4,4*
6	– 2,0	– 2,2	– 1,4	– 2,5	4,0	– 2,0	0,5*	2,2*	3,6*	4,4*
7	– 1,8	– 2,0	1,2	2,2	4,0	– 1,4	0,4	2,2	3,5	4,3
8	– 1,6	1,6	1,5	2,1	3,8	– 1,2	0,2	2,2	3,4	4,3
9	– 1,2	1,6	2,0	2,1	3,7	– 0,8	0,2	1,7	3,2	4,2
10	– 1,0	– 1,4	1,0	2,1	4,2	– 0,8	0,8	1,8	3,4	4,2
11	– 1,2	– 1,4	1,0	2,0	3,6	– 1,0	0,1	1,6	3,1	4,0
12	– 1,0	– 1,4	0,9	1,9	3,4	– 1,0	0,2	1,6	3,2	4,0
13	– 0,2	– 0,7	1,0	1,8	3,4	– 0,4	0,2	1,6	3,0	4,0
14	– 0,4	– 0,5	1,0	1,9	3,5	– 0,6	0,4	1,5	3,0	3,9
15	– 0,8	– 0,7	1,0	1,8	3,2	– 0,8	0,1	1,5	3,0	3,8
16	– 1,2	– 1,2	1,0	1,8	3,2	– 1,0	1,0	1,8	3,0	3,8
17	– 0,8	– 0,9	0,8	1,8	3,2	– 0,8	0,4	1,5	3,0	3,7
18	0,0	– 0,4	0,8	1,8	3,2	– 0,4	0,2	1,5	2,8	3,6
19	0,4	– 0,3	0,7	1,8	3,2	– 0,4	0,1	1,5	2,7	3,6
20	0,0	– 0,3	0,8	1,7	3,0	– 0,4	0,0	1,5	2,7	3,6
21	0,2	– 0,4	0,9	1,5	3,0	0,8	0,1	1,5	2,7	3,6
22	0,0	– 0,2	0,8	1,6	3,0	– 0,6	0,2	1,5	2,7	3,5
23	0,0	– 0,2	0,9	1,6	3,0	– 0,4	0,2	1,5	2,6	3,5
24	0,0	– 0,2	0,9	1,6	3,0	– 0,4	0,2	1,7	2,7	3,5
25	0,0	– 0,2	1,0	1,7	3,0	– 0,4	0,2	1,7	2,6	3,5
26	0,0	– 0,2	1,0	1,7	3,0	– 0,4	0,2	1,5	2,6	3,5
27	0,0	– 0,2	1,0	1,7	3,0	– 0,4	0,2	1,5	2,6	3,5
28	0,0	– 0,2	1,0	1,8	3,0	– 0,4	0,3	1,5	2,6	3,4
29	0,0	– 0,2	1,0	1,7	3,0	– 0,4	0,3	1,6	2,7	3,4
30	0,0	– 0,2	1,0	1,8	3,0	– 0,4	0,3	1,6	2,7	3,4
31	– 0,2	– 0,2	1,0	1,7	2,9	– 0,4	0,4	1,7	2,6	3,4
Mittel	– 0,7	– 0,4	1,1	1,8	3,5	– 0,7	0,4	1,8	3,0	3,9

* Interpolliert.

Digitized by Google

Bodentemperatur. Adlisberg. Februar 1894.

Tag	Im Garten					Waldstation I: Buchen				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	0,0	− 0,2	1,0	1,7	3,0	− 0,4	0,4	1,6	2,7	3,4
2	0,0	− 0,2	1,7	1,7	2,9	− 0,4	0,4	1,6	2,7	3,3
3	0,0	− 0,2	1,0	1,7	2,9	− 0,2	0,4	1,6	2,7	3,3
4	0,0	− 0,1	1,0	1,7	3,0	− 0,2	0,4	1,6	2,7	3,3
5	0,0	− 0,1	1,0	1,7	3,0	− 0,2	0,5	1,5	2,7	3,3
6	0,2	0,0	1,2	1,7	2,9	− 0,4	0,6	1,6	2,6	3,3
7	0,8	− 0,1	1,2	1,7	2,8	− 0,2	0,5	1,6	2,7	3,3
8	2,0	0,0	1,1	1,7	2,9	− 0,2	0,5	1,6	2,7	3,3
9	5,4	0,0	1,1	1,7	3,0	0,0	0,5	1,6	2,6	3,2
10	3,8	0,0	1,1	1,7	3,0	0,0	0,5	1,6	2,6	3,3
11	6,4	0,0	1,5	1,9	3,0	2,4	0,6	1,6	2,7	3,3
12	5,0	0,2	2,0	2,2	2,9	2,8	0,7	1,7	2,7	3,3
13	1,2	2,3	2,6	2,4	3,2	0,6	1,1	1,7	2,7	3,2
14	0,8	1,4	2,4	2,5	3,3	0,4	1,0	1,8	2,7	3,2
15	0,6	1,2	2,3	2,5	3,3	0,2	1,0	1,7	2,6	3,2
16	0,2	1,0	2,2	2,5	3,3	0,2	1,0	1,8	2,6	3,2
17	0,2	1,0	2,2	2,5	3,3	0,2	1,0	1,8	2,6	3,1
18	0,0	1,1	2,3	2,5	3,3	0,0	1,0	1,8	2,6	3,2
19	0,0	1,0	2,1	2,5	3,2	0,0	1,0	1,8	2,6	3,2
20	0,0	0,6	2,0	2,3	3,2	− 0,4	0,8	1,8	2,6	3,2
21	− 0,2	0,4	1,8	2,2	3,2	− 0,4	0,7	1,8	2,6	3,2
22	− 0,4	0,2	1,7	2,2	3,2	− 0,6	0,6	1,7	2,6	3,2
23	− 0,2	0,0	1,5	2,2	3,2	− 0,6	0,5	1,7	2,6	3,2
24	0,0	0,0	1,4	2,0	3,1	− 0,4	0,4	1,6	2,6	3,2
25	0,0	0,0	1,4	2,0	3,1	− 0,4	0,4	1,5	2,6	3,2
26	0,0	0,0	1,4	2,0	3,1	− 0,4	0,5	1,5	2,6	3,2
27	5,0	0,0	1,2	1,4	2,4	0,2	0,5	1,5	2,5	3,2
28	8,4	0,0	1,2	1,6	2,8	1,0	0,5	1,5	2,5	3,2
Mittel	1,5	0,3	1,6	2,0	3,1	0,1	0,6	1,7	2,6	3,2

Digitized by Google

Bodentemperatur. Adlisberg. März 1894.

Tag	Im Garten					Waldstation I: Buchen				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	7,6	0,8	2,0	2,0	2,9	0,8	0,5	1,5	2,5	3,2
2	8,2	2,0	2,4	2,2	2,9	2,0	0,5	1,5	2,5	3,1
3	8,6	2,8	3,0	2,5	3,0	2,4	0,5	1,5	2,5	3,1
4	7,0	4,2	3,4	2,8	3,2	4,2	0,8	1,5	2,5	3,1
5	5,4	4,2	3,8	3,2	3,4	3,4	1,4	1,7	2,5	3,0
6	1,2	2,7	3,8	3,4	3,7	1,0	1,6	2,0	2,6	3,0
7	1,2	2,0	3,3	3,4	3,7	0,8	1,5	2,0	2,6	3,0
8	3,0	1,6	3,2	3,2	3,8	0,8	1,3	2,0	2,7	3,1
9	7,4	2,1	3,0	3,2	3,8	2,4	1,4	2,0	2,8	3,2
10	5,0	3,4	3,5	3,2	3,8	3,2	1,9	2,1	2,8	3,2
11	9,6	4,0	3,7	3,3	3,8	4,8	2,5	2,3	2,8	3,2
12	8,4	5,1	4,2	3,6	4,0	5,0	3,0	2,6	2,8	3,2
13	10,4	4,7	4,5	3,8	4,1	5,0	3,3	2,8	3,1	3,2
14	4,8	5,2	5,0	4,0	4,2	3,2	3,5	3,1	3,2	3,3
15	4,2	3,6	4,6	4,2	4,4	2,6	3,0	3,2	3,3	3,4
16	1,6	3,2	4,3	4,1	4,4	1,2	2,7	3,1	3,3	3,5
17	1,2	2,7	4,0	4,0	4,5	1,0	2,2	3,0	3,3	3,5
18	0,8	2,6	4,0	4,0	4,5	0,6	1,9	2,8	3,4	3,6
19	0,6	2,3	3,6	3,8	4,4	0,6	1,7	2,6	3,3	3,6
20	4,0	2,0	3,5	3,7	4,3	0,4	1,6	2,6	3,3	3,6
21	5,4	2,0	3,3	3,5	4,3	0,4	1,5	2,5	3,3	3,6
22	6,2	2,0	3,3	3,5	4,2	1,6	1,5	2,4	3,2	3,5
23	9,0	2,9	3,5	3,5	4,3	3,8	1,4	2,2	3,0	3,5
24	7,6	3,8	4,0	3,6	4,2	3,6	2,0	2,3	3,0	3,5
25	9,6	3,8	4,2	3,7	4,2	4,0	2,2	2,5	3,0	3,5
26	10,0	4,0	4,4	3,8	4,2	4,0	2,2	2,6	3,0	3,5
27	10,8	4,2	4,7	4,0	4,3	4,8	2,2	2,6	3,1	3,4
28	11,2	4,5	4,8	4,1	4,3	5,4	2,3	2,6	3,1	3,5
29	11,6	4,7	5,1	4,4	4,6	6,0	2,7	2,8	3,2	3,5
30	12,4	5,7	5,5	4,6	4,6	6,8	3,2	3,0	3,2	3,5
31	13,2	6,8	6,2	5,0	4,8	7,4	3,5	3,2	3,2	3,5
Mittel	6,7	3,4	3,9	3,6	4,0	3,0	2,0	2,4	3,0	3,3

Digitized by Google

Bodentemperatur. Adlisberg. April 1894.

Tag	Im Garten					Waldstation I: Buchen				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	14,0	7,0	6,6	5,2	5,2	8,0	4,0	3,5	3,4	3,6
2	13,0	7,2	7,0	5,6	5,3	8,0	4,2	3,7	3,6	3,6
3	13,6	7,2	7,2	5,8	5,5	8,4	4,2	3,8	3,7	3,7
4	14,4	7,4	7,0	6,0	5,4	9,0	4,6	4,0	3,8	3,8
5	15,0	8,3	7,8	6,3	6,0	10,6	4,8	4,2	4,0	3,8
6	15,2	8,5	8,1	6,5	6,1	11,0	5,2	4,4	4,2	4,0
7	15,8	9,0	8,6	7,0	6,4	11,4	5,4	4,6	4,2	4,0
8	16,6	9,4	8,8	7,2	6,6	12,4	5,7	4,8	4,4	4,2
9	16,4	10,0	9,2	7,4	6,8	12,4	6,0	5,0	4,5	4,3
10	17,4	10,3	9,6	7,8	7,0	13,0	6,2	5,2	4,8	4,4
11	17,0	10,6	10,0	8,2	7,2	14,8	6,4	5,4	4,8	4,5
12	17,0	11,0	10,2	8,3	7,4	13,2	6,8	5,6	5,0	4,6
13	16,0	10,5	10,4	8,5	7,7	13,0	6,9	5,9	5,1	4,7
14	18,6	10,7	10,4	8,6	7,7	13,8	7,2	5,8	5,3	4,8
15	20,2	11,4	10,6	8,8	8,1	14,0	7,6	6,2	5,4	5,0
16	14,0	11,4	11,2	9,2	8,3	11,0	7,6	6,5	5,5	5,0
17	13,4	11,0	11,0	9,4	8,4	10,2	7,8	6,6	5,8	5,2
18	14,2	10,8	11,0	9,4	8,4	10,0	7,6	6,6	5,8	5,2
19	9,4	10,7	10,7	9,4	8,7	7,8	7,5	6,6	6,0	5,5
20	16,5	9,5	10,3	9,3	8,8	11,6	7,2	6,7	6,1	5,6
21	9,0	9,8	9,9	9,0	9,0	7,4	7,0	6,6	6,0	5,6
22	9,6	8,4	9,5	9,0	8,9	7,4	6,7	6,6	6,1	5,7
23	16,2	8,0	8,8	9,0	8,8	10,6	6,6	6,4	6,0	5,7
24	16,0	10,0	9,6	8,6	8,6	10,4	7,2	6,5	6,0	5,7
25	21,2	10,3	9,9	8,8	8,6	13,6	7,5	6,7	6,2	5,8
26	23,6	11,5	10,5	9,0	8,6	15,0	8,2	7,0	6,4	5,8
27	11,8	12,7	11,4	9,3	8,8	9,6	9,0	7,2	6,4	5,8
28	9,4	9,8	10,8	9,6	9,0	7,0	8,0	7,5	6,5	6,0
29	9,6	8,7	10,0	9,4	9,0	6,4	7,2	7,2	6,6	6,0
30	8,8	8,3	9,4	9,0	9,0	6,4	6,8	7,0	6,6	6,2
Mittel	14,8	9,6	9,5	8,2	7,6	10,6	6,6	5,8	5,3	4,9

Digitized by Google

Bodentemperatur. Adlisberg. Mai 1894.

Tag	Im Garten					Waldstation I: Buchen				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	9,4	8,0	9,0	8,8	8,0	7,2	6,7	6,8	6,6	6,2
2	10,6	8,0	8,7	8,5	8,4	7,8	6,8	6,7	6,5	6,2
3	9,2	7,9	8,6	8,3	8,4	7,0	6,7	6,7	6,5	6,2
4	11,0	7,7	8,5	8,2	8,4	7,6	6,7	6,6	6,4	6,2
5	13,0	7,8	8,5	8,2	8,4	8,0	6,6	6,6	6,4	6,2
6	20,4	7,8	8,5	8,2	8,4	10,6	6,6	6,6	6,4	6,2
7	15,0	10,4	9,2	8,2	8,3	9,8	7,5	6,6	6,5	6,2
8	15,2	10,6	9,8	8,5	8,3	10,0	7,8	7,0	6,5	6,2
9	13,6	11,0	10,4	8,8	8,5	11,4	8,0	7,2	6,7	6,2
10	13,6	12,4	11,0	9,2	8,6	9,8	8,7	7,4	6,8	6,2
11	12,0	10,6	10,8	9,5	8,8	9,4	8,3	7,6	6,8	6,3
12	14,0	11,5	11,0	9,5	9,0	9,2	8,2	7,6	7,0	6,5
13	12,8	10,4	10,7	9,5	9,0	8,0	8,0	7,5	7,0	6,4
14	14,8	10,2	10,5	9,5	9,2	8,6	7,7	7,5	7,2	6,6
15	25,4	11,4	10,6	9,6	9,2	11,8	8,0	7,5	7,2	6,6
16	27,4	13,4	11,7	9,8	9,2	13,0	9,0	7,7	7,2	6,7
17	27,4	14,2	12,3	10,0	9,4	13,4	9,8	8,2	7,2	6,7
18	25,2	14,7	13,0	10,5	9,7	13,8	10,3	8,5	7,5	6,7
19	25,4	15,6	13,6	11,0	10,0	13,6	10,6	8,8	7,7	7,0
20	24,2	15,4	14,0	11,2	10,3	12,8	10,7	9,0	7,8	7,0
21	21,6	14,8	14,2	12,0	10,8	13,2	10,5	9,2	8,2	7,2
22	23,0	15,0	14,0	12,0	10,9	13,0	10,5	9,2	8,2	7,2
23	18,2	14,2	13,9	12,0	10,9	11,8	10,3	9,3	8,3	7,4
24	18,0	13,7	13,5	12,0	11,2	12,2	10,2	9,2	8,3	7,5
25	21,4	14,0	13,5	12,0	11,2	13,3	10,4	9,3	8,3	7,4
26	12,0	13,4	13,8	12,3	11,8	10,0	10,5	9,4	8,5	7,6
27	11,2	11,4	12,8	12,5	12,2	8,0	9,7	9,4	8,6	7,7
28	15,6	9,3	11,6	11,8	11,5	8,0	8,6	9,0	8,5	7,7
29	11,0	10,4	11,5	11,2	11,2	7,3	8,2	8,6	8,4	7,8
30	19,2	10,6	11,4	11,0	11,0	10,2	8,1	8,4	8,3	7,7
31	14,8	12,0	11,8	11,0	10,8	9,6	8,5	8,4	8,3	7,8
Mittel	16,3	11,5	11,4	10,2	9,7	10,3	8,7	8,0	7,4	6,8

Digitized by Google

Bodentemperatur. Adlisberg. Juni 1894.

Tag	Im Garten					Waldstation I: Buchen				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	21,4	10,6	11,5	11,0	10,8	10,8	8,4	8,4	8,2	7,8
2	16,6	13,0	12,2	11,0	10,8	11,2	8,8	8,9	8,2	7,7
3	23,2	13,6	12,5	11,2	10,8	14,2	9,5	8,5	8,2	7,7
4	22,8	15,2	14,5	11,6	10,8	14,8	10,4	8,8	8,2	7,7
5	29,4	16,4	14,2	11,9	11,0	16,2	11,2	9,2	8,4	7,8
6	27,4	17,2	15,0	12,4	11,2	15,8	11,7	9,6	8,5	7,8
7	21,6	16,0	15,2	12,6	11,2	13,0	11,7	10,0	8,7	7,9
8	17,0	13,9	14,6	12,8	11,4	10,4	11,0	10,0	8,8	8,0
9	20,4	13,2	13,8	12,7	11,8	10,8	10,3	10,0	9,0	8,2
10	20,6	14,5	14,0	12,6	12,0	12,2	10,2	9,7	9,2	8,3
11	19,0	14,2	14,2	12,7	12,0	11,6	10,5	9,6	9,0	8,3
12	12,4	12,3	13,6	12,6	12,0	8,3	9,8	9,6	9,0	8,3
13	14,0	11,2	12,7	12,3	12,0	8,5	9,0	9,4	9,0	8,3
14	13,6	10,7	12,2	12,0	11,8	8,5	8,7	9,1	8,8	8,4
15	17,6	10,7	11,9	11,6	11,5	9,6	8,5	8,8	8,8	8,4
16	22,4	12,0	12,1	11,6	11,5	11,5	8,8	8,8	8,7	8,3
17	24,6	13,3	12,6	11,6	11,4	12,6	9,3	8,8	8,6	8,3
18	25,6	14,5	13,4	11,8	11,4	13,8	10,0	9,0	8,6	8,3
19	16,6	13,8	13,8	12,4	11,7	10,6	10,3	9,2	8,6	8,2
20	22,4	13,2	13,3	12,2	11,7	12,0	9,9	9,3	8,8	8,3
21	17,6	15,0	14,0	12,2	11,8	11,8	10,2	9,3	8,8	8,2
22	28,0	15,2	14,2	12,2	11,8	14,7	10,5	9,5	9,0	8,3
23	29,4	16,4	15,0	12,7	12,0	14,8	11,0	9,7	9,0	8,4
24	30,2	18,1	16,0	13,3	12,2	16,6	11,5	10,0	9,0	8,5
25	26,6	19,4	16,8	13,8	12,4	15,7	12,4	10,3	9,2	8,5
26	30,2	18,7	17,2	14,2	12,7	16,2	12,6	10,7	9,5	8,6
27	29,8	18,5	17,0	14,2	13,1	14,8	12,7	10,8	9,6	8,7
28	28,4	17,7	16,8	14,5	13,4	14,4	12,0	10,8	9,7	8,8
29	28,6	17,7	16,7	14,5	14,0	14,6	11,9	10,8	9,9	9,0
30	29,2	18,0	17,2	15,0	14,0	15,6	12,0	11,0	10,0	8,9
Mittel	22,9	14,8	14,3	12,6	11,9	12,9	10,5	9,6	8,9	8,3

Digitized by Google

Bodentemperatur. Adlisberg. Juli 1894.

Tag	Im Garten					Waldstation I: Buchen				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	31,0	19,2	17,9	15,4	14,0	16,5	12,4	11,0	10,0	9,2
2	31,0	20,2	18,6	15,8	14,2	17,2	12,8	11,2	10,1	9,2
3	27,2	21,2	19,3	16,2	14,5	16,7	13,4	11,5	10,2	9,2
4	24,4	20,0	19,0	16,4	14,7	15,5	13,5	11,7	10,4	9,3
5	30,6	19,3	18,6	16,4	15,0	16,2	13,2	11,7	10,5	9,4
6	31,6	20,4	19,2	16,6	15,0	17,5	13,5	11,9	10,6	9,6
7	29,8	21,8	19,8	17,0	15,3	18,5	14,0	12,0	10,7	9,6
8	20,8	21,3	20,0	17,5	15,5	15,3	14,2	12,3	10,8	9,8
9	27,0	19,5	19,3	17,2	15,7	16,2	14,0	12,4	11,0	9,8
10	23,2	19,7	19,3	17,5	15,7	15,6	13,9	12,4	11,0	10,0
11	21,0	17,6	18,6	17,2	15,8	14,0	13,6	12,2	11,0	10,0
12	28,4	18,0	18,2	16,8	16,2	15,5	13,2	12,2	11,1	10,1
13	30,0	17,8	18,0	16,6	16,2	15,6	13,0	12,2	11,2	10,1
14	18,8	18,0	18,0	16,4	16,0	14,0	13,2	12,2	11,1	10,2
15	18,4	15,7	17,0	16,3	15,5	13,0	12,6	12,2	11,1	10,2
16	19,0	16,1	16,7	16,0	15,5	12,8	12,4	11,9	11,2	10,2
17	23,4	16,8	16,8	15,8	15,4	14,5	12,5	11,8	11,0	10,2
18	19,2	17,4	17,2	15,8	15,2	13,7	12,8	11,8	11,0	10,2
19	17,6	16,0	16,6	15,8	15,2	12,7	12,6	11,8	11,0	10,2
20	24,4	15,0	16,2	15,6	15,2	13,2	12,2	11,7	11,0	10,3
21	29,4	16,2	16,4	15,3	15,0	15,0	12,2	11,7	11,0	10,5
22	31,6	18,0	17,0	15,5	15,0	17,0	12,7	11,7	11,0	10,5
23	33,0	19,6	18,0	15,8	15,0	18,6	13,6	12,0	11,0	10,4
24	33,4	21,0	19,0	16,2	15,3	19,2	14,3	12,3	11,2	10,4
25	33,0	21,6	19,6	16,8	15,4	20,0	15,0	12,7	11,3	10,4
26	17,6	20,6	19,8	17,2	15,7	14,3	15,2	13,0	11,5	10,5
27	25,6	17,2	18,5	17,2	15,8	15,0	14,0	13,2	11,7	10,6
28	28,0	18,1	18,3	16,9	16,0	15,6	13,8	13,0	11,8	10,7
29	31,2	18,5	18,4	16,8	16,0	16,7	14,0	12,8	11,8	10,8
30	17,4	18,7	18,7	17,0	16,0	13,4	14,2	13,0	11,8	10,8
31	14,8	16,3	17,8	16,8	16,0	12,2	13,2	12,8	11,8	10,8
Mittel	25,5	18,6	18,3	16,4	15,4	15,5	13,4	12,1	11,0	10,1

Digitized by Google

Bodentemperatur. Adlisberg. August 1894.

Tag	Im Garten					Waldstation I: Buchen				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	24,8	15,1	16,7	16,5	15,8	14,0	12,7	12,6	11,8	10,8
2	26,4	17,0	16,8	16,0	15,7	15,2	13,0	12,5	11,8	11,0
3	17,6	18,5	17,6	16,2	15,6	14,0	13,5	12,5	11,7	10,9
4	17,8	15,6	17,0	16,2	15,7	12,3	13,0	12,5	11,7	10,7
5	23,8	15,6	16,6	16,0	15,6	14,3	12,5	12,3	11,6	10,8
6	29,6	17,1	16,8	15,7	15,4	16,4	13,0	12,3	11,6	10,8
7	24,0	18,8	17,6	15,8	15,4	16,0	13,8	12,5	11,7	10,9
8	22,8	17,0	17,5	16,5	16,0	14,5	13,7	12,7	11,7	10,8
9	24,0	17,6	17,5	16,2	15,5	15,4	13,5	12,7	11,7	10,8
10	22,2	17,0	17,2	16,2	15,6	14,0	13,5	12,7	11,8	11,0
11	16,0	15,8	17,0	16,0	15,5	12,0	13,2	12,7	11,8	11,0
12	19,2	14,7	16,2	15,7	15,2	12,3	12,0	12,0	11,8	11,0
13	13,6	15,2	16,0	15,5	15,3	11,3	12,2	12,2	11,7	11,0
14	18,6	13,8	15,3	15,2	15,0	12,5	12,0	12,0	11,7	11,0
15	25,0	14,4	15,2	14,8	15,0	14,8	12,0	12,0	11,6	11,0
16	21,2	16,6	16,0	14,8	14,7	14,6	12,8	12,0	11,6	11,0
17	18,8	15,0	15,8	15,2	15,0	12,4	12,6	12,1	11,6	10,9
18	15,6	14,5	15,5	15,0	14,7	11,0	12,2	12,1	11,6	10,9
19	16,6	13,5	15,0	14,7	14,6	10,7	11,5	11,7	11,4	10,8
20	17,2	13,3	14,6	14,3	14,4	11,7	11,4	11,6	11,4	10,9
21	17,4	13,8	14,6	14,2	14,4	11,0	11,4	11,5	11,3	10,8
22	21,0	13,8	14,5	14,2	14,2	13,0	11,2	11,4	11,3	10,8
23	22,0	15,5	15,0	14,2	14,2	14,2	11,8	11,4	11,2	10,8
24	29,6	16,7	15,7	14,3	14,2	16,7	12,7	11,6	11,2	10,8
25	30,8	18,2	16,5	14,6	14,2	18,0	13,7	12,0	11,3	10,8
26	31,4	19,1	17,3	15,2	14,4	19,0	14,4	12,5	11,4	10,8
27	29,2	19,5	17,8	15,5	14,6	18,5	14,9	13,0	11,6	10,9
28	29,4	18,8	17,8	15,6	14,9	18,3	15,0	13,2	12,0	11,0
29	21,2	18,8	18,0	16,0	15,0	16,2	15,0	13,3	12,0	11,1
30	25,8	17,5	17,5	16,0	15,2	16,2	14,6	13,4	12,2	11,2
31	27,4	17,0	17,4	16,0	15,3	16,5	14,2	13,3	12,3	11,3
Mittel	22,6	16,3	16,5	15,4	15,0	14,4	13,0	12,3	11,6	10,9

Digitized by Google

Bodentemperatur. Adlisberg. September 1894.

Tag	Im Garten					Waldstation I: Buchen				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	24,8	18,0	17,5	16,0	15,4	17,2	14,3	13,3	12,3	11,3
2	26,6	17,3	17,5	16,1	15,3	17,0	14,2	13,3	12,3	11,3
3	20,2	17,8	17,5	16,1	15,5	15,7	14,4	13,3	12,3	11,4
4	16,8	16,7	17,2	16,1	15,5	13,2	14,2	13,3	12,3	11,4
5	17,4	15,3	16,6	15,8	15,2	12,0	13,5	13,2	12,4	11,4
6	13,2	14,6	16,0	15,5	15,2	10,8	12,8	13,0	12,5	11,3
7	13,6	12,5	15,5	15,5	15,5	8,8	11,8	12,6	12,3	11,3
8	13,8	11,3	14,0	14,4	14,6	9,3	11,0	12,1	12,0	11,4
9	12,6	10,6	13,4	14,0	14,4	8,0	10,6	11,7	11,7	11,3
10	15,4	10,5	13,0	13,5	14,2	8,2	10,0	11,3	11,6	11,3
11	18,0	11,2	13,0	13,3	14,0	8,7	9,7	11,0	11,4	11,2
12	19,4	10,8	12,6	13,0	13,6	9,5	9,6	10,6	11,6	11,2
13	19,0	11,8	12,8	12,8	13,5	10,4	9,8	10,5	11,0	11,0
14	17,2	12,0	13,0	12,9	13,5	8,8	10,0	10,5	10,8	10,8
15	18,0	11,0	12,8	12,7	13,4	8,7	9,5	10,4	10,7	10,7
16	22,2	10,7	12,3	12,4	13,2	10,8	9,4	10,2	10,6	10,6
17	13,2	11,5	12,5	12,5	13,2	9,1	9,6	10,2	10,6	10,5
18	20,2	11,8	12,5	12,4	13,0	11,0	9,8	10,2	10,5	10,5
19	22,6	12,4	12,8	12,9	12,9	12,4	10,3	10,2	10,4	10,4
20	23,8	12,6	13,2	12,6	12,9	12,8	10,7	10,3	10,4	10,4
21	23,8	12,8	13,2	12,7	13,0	13,0	11,0	10,6	10,4	10,3
22	15,4	13,4	13,5	12,8	13,0	12,2	11,2	10,7	10,5	10,3
23	14,8	13,1	13,4	12,8	13,0	11,7	11,3	11,8	11,4	10,5
24	19,8	12,8	13,3	12,8	13,0	12,3	11,2	11,0	10,6	10,4
25	18,6	13,6	13,6	13,0	13,1	13,0	11,6	11,0	10,6	10,4
26	19,0	13,7	13,8	13,1	13,2	12,8	11,7	11,1	10,7	10,4
27	15,6	13,2	13,7	13,2	13,2	12,2	11,6	11,2	10,7	10,4
28	15,4	12,4	13,5	13,0	13,2	10,0	11,3	11,2	10,8	10,4
29	14,8	11,2	13,0	13,0	13,2	8,2	10,5	10,8	10,5	10,4
30	8,8	10,3	12,5	12,7	13,0	6,2	9,6	10,7	10,7	10,5
Mittel	17,8	12,9	14,0	13,7	13,8	11,1	11,2	11,4	11,2	10,8

Digitized by Google

Bodentemperatur. Adlisberg. Oktober 1894.

Tag	Im Garten					Waldstation I: Buchen				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	6,6	9,7	12,2	12,4	13,0	5,6	8,8	10,2	10,6	10,4
2	10,6	8,6	11,0	11,9	12,8	7,8	8,0	9,8	10,3	10,3
3	11,0	9,0	10,8	11,4	12,4	7,0	8,1	9,5	10,2	10,2
4	10,6	9,2	10,6	11,2	12,2	7,6	8,2	9,2	10,0	10,0
5	10,6	9,0	10,4	10,9	12,0	7,6	8,3	9,2	9,8	10,0
6	12,8	9,0	10,5	10,7	11,7	8,0	8,3	9,2	9,7	9,9
7	14,2	8,4	10,4	10,7	11,7	8,7	8,5	9,0	9,6	9,8
8	16,0	9,0	10,4	10,6	11,5	9,2	8,5	9,0	9,6	9,7
9	12,2	9,8	10,5	10,6	11,4	9,5	8,9	9,2	9,6	9,7
10	15,8	10,1	10,6	10,6	11,2	10,0	9,2	9,2	9,5	9,6
11	13,4	10,7	10,9	10,7	11,3	10,0	9,4	9,3	9,5	9,6
12	15,8	10,7	11,2	10,8	11,3	9,3	9,5	9,5	9,5	9,5
13	9,8	9,7	11,0	11,0	11,3	7,6	9,2	9,5	9,5	9,5
14	11,2	8,9	10,5	10,6	11,3	7,8	8,6	9,3	9,6	9,5
15	7,2	8,3	10,3	10,6	11,3	6,0	8,4	9,2	9,5	9,5
16	9,2	6,7	9,7	10,3	11,2	5,5	7,4	9,0	9,4	9,5
17	11,4	6,7	9,3	10,0	11,0	5,4	7,0	8,6	9,3	9,4
18	7,0	6,2	8,8	9,6	10,8	5,0	6,7	8,3	9,1	9,3
19	12,8	6,7	8,4	9,3	10,5	7,6	6,7	8,0	9,0	9,2
20	12,0	8,5	9,0	9,3	10,4	8,6	7,5	8,0	8,8	9,2
21	9,6	8,9	9,2	9,3	10,0	8,0	8,1	8,2	8,7	9,0
22	12,0	7,7	9,2	9,3	10,0	8,0	8,0	8,2	8,7	9,0
23	14,4	8,8	9,2	9,3	10,0	9,2	8,2	8,4	8,7	9,0
24	14,8	8,8	9,5	9,3	10,0	8,7	8,5	8,5	8,8	9,0
25	9,2	8,8	9,6	9,4	10,1	8,4	8,6	8,6	8,7	8,9
26	12,4	8,2	9,5	9,5	10,2	7,7	8,5	8,7	8,8	8,9
27	11,4	8,4	9,2	9,4	10,0	8,4	8,3	8,7	8,8	8,9
28	10,0	8,3	9,2	9,2	9,7	8,8	8,2	8,6	8,8	8,9
29	13,2	8,1	9,2	9,2	9,8	8,3	8,3	8,6	8,8	8,9
30	12,0	7,5	9,0	9,1	9,8	7,2	8,0	8,5	8,8	8,9
31	12,8	7,3	8,8	9,1	9,8	7,6	7,7	8,4	8,7	8,9
Mittel	11,7	8,6	9,9	10,2	11,0	7,9	8,2	8,9	9,3	9,4

Digitized by Google

Bodentemperatur. Adlisberg. November 1894.

Tag	Im Garten					Waldstation I: Buchen				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	11,2	7,2	8,8	9,0	9,8	6,3	7,5	8,3	8,7	8,8
2	10,6	7,0	8,5	8,8	9,7	6,0	7,0	8,0	8,7	8,8
3	9,4	7,0	8,2	8,6	9,7	6,7	6,8	7,8	8,6	8,7
4	8,8	7,6	8,0	8,6	9,6	8,2	7,0	7,8	8,4	8,7
5	9,8	7,8	8,3	8,5	9,5	8,7	7,3	7,7	8,3	8,6
6	11,4	8,3	8,6	8,6	9,4	8,7	7,8	7,9	8,3	8,6
7	8,6	6,8	8,6	8,7	9,4	5,8	7,4	8,0	8,4	8,6
8	5,0	6,0	8,2	8,6	9,3	4,8	6,7	7,8	8,3	8,5
9	8,0	5,6	7,7	8,3	9,3	5,4	6,4	7,6	8,2	8,5
10	5,8	4,3	7,3	8,1	9,2	4,4	5,8	7,4	8,2	8,5
11	6,4	6,2	7,0	7,8	9,0	6,0	6,2	7,2	8,1	8,4
12	10,0	6,1	7,0	7,6	8,8	5,5	6,0	7,0	8,2	8,3
13	6,2	5,8	7,0	7,6	8,8	5,5	6,2	7,0	7,9	8,2
14	4,8	4,8	7,0	7,6	8,6	4,3	5,9	7,0	7,8	8,1
15	8,0	4,0	6,6	7,4	8,6	4,0	5,4	6,8	7,6	8,1
16	7,0	4,9	6,5	7,2	8,5	6,0	5,4	6,6	7,5	8,0
17	7,6	5,9	6,8	7,2	8,3	6,6	5,9	6,5	7,4	7,9
18	9,0	6,4	7,0	7,2	8,3	7,0	6,3	6,7	7,4	7,9
19	7,6	6,6	7,2	7,3	8,3	6,2	6,4	6,8	7,4	7,8
20	6,6	6,2	7,2	7,4	8,3	5,3	6,2	6,8	7,4	7,8
21	6,0	5,6	7,2	7,4	8,3	4,4	5,9	6,8	7,4	7,7
22	4,0	5,4	7,1	7,3	8,3	3,6	5,5	6,6	7,3	7,7
23	2,8	4,7	6,7	7,2	8,3	2,7	5,1	6,5	7,3	7,7
24	4,8	4,2	6,5	7,1	8,1	2,5	4,7	6,2	7,2	7,6
25	0,6	4,0	6,3	7,0	8,0	0,7	4,1	6,0	6,9	7,5
26	0,6	2,7	5,6	6,5	7,8	0,7	3,7	5,6	6,9	7,5
27	− 0,2	2,0	5,0	6,2	7,6	0,0	3,3	5,3	6,8	7,3
28	0,0	2,0	4,8	6,0	7,4	0,0	3,0	5,1	6,6	7,2
29	− 0,2	1,8	4,6	5,7	7,2	− 0,2	2,8	4,8	6,3	7,1
30	− 0,2	1,4	4,2	5,3	7,0	− 0,3	2,6	4,6	6,2	7,0
Mittel	6,0	5,3	7,0	7,5	8,6	4,5	5,7	6,8	7,8	8,0

Digitized by Google

Bodentemperatur. Adlisberg. Dezember 1894.

Tag	Im Garten					Waldstation I: Buchen				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	– 0,2	1,4	4,0	5,2	6,8	– 0,3	2,4	4,4	6,0	6,8
2	– 0,4	1,3	4,0	5,0	6,5	– 0,7	2,2	4,3	5,8	6,7
3	– 0,4	0,9	3,6	4,8	6,4	– 0,7	1,8	4,1	5,6	6,5
4	– 0,4	0,6	3,3	4,5	6,1	– 0,7	1,8	4,0	5,4	6,5
5	– 0,2	0,6	3,2	4,3	6,0	– 0,4	1,8	3,8	5,3	6,4
6	– 0,2	0,7	3,1	4,2	5,8	– 0,4	1,8	3,7	5,2	6,2
7	– 0,2	0,8	3,0	4,1	5,7	– 0,4	1,8	3,6	5,6	6,1
8	0,0	0,8	3,0	4,0	5,6	– 0,2	1,8	3,5	5,0	6,0
9	– 0,2	0,9	3,0	4,0	5,5	– 0,3	1,8	3,5	5,0	6,0
10	– 0,4	0,9	3,0	4,0	5,4	– 0,8	1,7	3,4	4,9	5,8
11	– 0,6	0,6	2,8	3,8	5,3	– 0,8	1,7	3,3	4,8	5,7
12	– 0,6	0,4	2,7	3,7	5,2	– 1,2	1,5	3,2	4,7	5,7
13	– 0,8	0,3	2,6	3,6	5,1	– 1,2	1,4	3,2	4,6	5,5
14	– 0,8	0,2	2,4	3,5	5,0	– 1,4	1,2	3,1	4,5	5,5
15	– 0,2	0,2	2,2	3,3	4,8	– 0,5	1,2	3,1	4,5	5,4
16	– 0,2	0,2	2,2	3,2	4,8	– 0,4	1,2	2,9	4,3	5,3
17	0,0	0,2	2,2	3,2	4,7	– 0,4	1,2	2,8	4,3	5,3
18	0,0	0,2	2,2	3,0	4,6	– 0,3	1,2	2,7	4,2	5,1
19	0,0	0,3	2,2	3,0	4,5	– 0,3	1,2	2,7	4,2	5,1
20	0,0	0,3	2,0	3,0	4,4	– 0,3	1,2	2,7	4,2	5,1
21	0,0	0,4	2,2	3,0	4,3	– 0,3	1,3	2,7	4,1	5,0
22	0,0	0,3	2,1	3,0	4,3	0,3	1,3	2,7	4,0	4,8
23	0,0	0,4	2,1	2,9	4,3	– 0,3	1,3	2,7	4,0	4,8
24	0,0	0,5	2,2	2,8	4,2	0,3	1,3	2,7	4,0	4,8
25	– 0,2	0,4	2,2	2,8	4,2	– 0,2	1,3	2,6	3,9	4,7
26	– 0,2	0,3	2,1	2,8	4,2	– 0,4	1,3	2,6	3,9	4,7
27	– 0,2	0,2	2,0	2,7	4,0	– 0,4	1,2	2,8	3,8	4,7
28	– 0,2	0,2	1,9	2,7	4,0	– 0,4	1,0	2,6	3,8	4,7
29	– 0,4	0,0	1,8	2,6	4,0	– 0,4	0,9	2,6	3,8	4,6
30	– 0,2	0,0	1,6	2,6	3,9	– 0,4	0,8	2,5	3,7	4,5
31	– 0,2	0,0	1,6	2,5	3,8	– 0,2	0,8	2,5	3,7	4,5
Mittel	– 0,2	0,5	2,5	3,5	4,9	– 0,5	1,4	3,1	4,5	5,4

Digitized by Google

Niederschlagsmengen. Adlisberg. Garten und Wald 1894.

Tag	Januar		Februar		März		April		Mai		Juni	
	Garten	Wald Buchen	Garten	Wald Buchen	Garten	Wald Buchen	Garten	Wald Buchen	Garten	Wald Buchen	Garten	Wald Buchen
1	3,0	2,6	0,1	0,2	.	.	.	.	8,5	9,5	0,6	0,1
2	0,2	0,5	.	.	.	.	.	.	1,5	1,5	6,7	4,5
3	.	.	7,8	6,6	0,3	0,3	.	.	1,1	0,7	.	.
4	.	.	.	.	3,9	3,2	.	.	3,5	2,2	.	.
5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
6	.	.	0,3	0,1	6,4	6,4	.	.	3,6	3,3	7,3	5,9
7	.	.	.	.	1,2	1,2	.	.	12,0	10,7	5,5	3,7
8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0,6	0,1
9	.	.	.	.	.	.	.	.	2,1	1,4	.	.
10	.	.	.	.	.	.	.	.	5,2	3,6	5,7	5,0
11	.	.	.	.	.	.	.	.	1,1	0,8	5,1	3,5
12	5,8	6,1	1,7	1,6	.	.	.	.	9,6	6,5	5,5	3,4
13	.	.	5,2	5,4	3,3	2,6	3,4	3,0	1,7	1,3	2,3	0,9
14	.	.	1,3	1,7	3,2	2,9	0,5	0,3	.	.	8,5	7,8
15	.	.	.	.	6,8	6,0	.	.	.	.	.	.
16	.	.	9,8	9,8	8,0	7,3	5,3	4,0	.	.	0,5	0,2
17	3,0	2,5	.	.	0,9	1,9	0,2	0,3	.	.	0,4	0,1
18	2,0	1,4	.	.	0,0	0,0	0,8	0,6	.	.	18,4	15,8
19	.	.	.	.	.	.	3,7	2,9	2,1	0,6	2,2	1,0
20	.	.	.	.	.	.	.	.	1,3	0,5	.	.
21	.	.	.	.	.	.	2,8	3,1	1,2	0,5	1,0	0,2
22	.	.	.	.	.	.	0,2	0,1	19,0	17,3	.	.
23	11,4	10,6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
24	.	.	2,1	1,8	.	.	.	.	.	.	.	.
25	.	.	3,6	2,7	.	.	.	.	26,0	22,2	.	.
26	2,1	2,2	3,4	3,3	.	.	.	.	23,3	20,4	.	.
27	.	.	.	.	.	.	15,3	12,6	7,4	5,3	.	.
28	3,0	2,7	.	.	.	.	12,2	11,5	0,2	0,2	.	.
29	.	.			.	.	13,2	12,7	2,5	1,2	.	.
30	.	.			.	.	5,5	6,0	.	.	.	.
31	2,3	2,3			.	.			7,5	6,1		
Summe	32,8	30,9	35,3	33,2	34,0	31,8	63,1	57,1	140,4	115,8	70,3	52,2

Digitized by Google

Niederschlagsmengen. **Adlisberg.** **Garten und Wald 1894.**

Tag	Juli		August		September		Oktober		November		Dezember	
	Garten	Wald Buchen	Garten	Wald Buchen	Garten	Wald Buchen	Garten	Wald Buchen	Garten	Wald Buchen	Garten	Wald Buchen
1	.	.	.	.	44,6	43,3	3,0	1,8	.	.	.	.
2	.	.	13,2	12,8	9,3	9,0	.	.	.	.	.	.
3	3,0	2,0	15,7	16,7	0,8	0,2	4,7	4,7	.	.	.	.
4	.	.	0,2	0,2	16,5	12,6	12,7	11,1	0,4	0,2	.	.
5	.	.	.	.	4,3	3,6	0,2	0,1	.	.	1,2	1,2
6	.	.	0,1	0,0	5,7	4,9	0,5	0,1	.	.	.	.
7	9,6	10,3	43,5	41,3	9,9	7,2	.	.	.	.	.	.
8	6,7	6,0	0,3	0,1	3,4	2,0	0,7	0,1	5,6	4,5	.	.
9	0,1	0,1	0,7	0,2	1,9	1,2	16,8	16,9	0,3	0,2	.	.
10	24,0	18,5	.	.	0,2	0,2	.	.	8,4	6,0	.	.
11	.	.	5,9	5,8	.	.	0,8	0,5	3,2	2,0	.	.
12	.	.	.	.	.	.	.	.	0,6	0,4	.	.
13	7,2	6,5	14,8	12,8	.	.	.	.	1,7	1,2	.	.
14	16,0	14,8	.	.	.	.	7,0	5,6	.	.	.	.
15	2,3	1,1	9,8	8,8	.	.	.	.	.	.	15,5	12,8
16	1,6	1,2	25,2	22,2	.	.	.	.	.	.	2,4	2,0
17	8,5	7,1	1,8	1,7	.	.	.	.	.	.	.	.
18	6,6	5,1	1,4	1,0	.	.	10,3	12,9	0,2	0,0	5,4	3,9
19	0,9	0,3	2,7	1,6	.	.	2,5	1,8	0,6	0,3	1,6	1,5
20	.	.	7,6	6,4	.	.	18,3	15,8	0,5	0,3	5,8	5,0
21	.	.	.	.	.	.	.	.	0,3	0,3	.	.
22	.	.		.	2,0	1,4	.	.	.	.	7,3	8,9
23	.	.	.	.	10,0	10,4	.	.	.	.	.	.
24	.	.	.	.	2,3	3,1	6,8	5,1	.	.	.	.
25	1,9	1,7	.	.	8,0	7,0	9,6	6,5	.	.	.	.
26	29,0	28,8	0,7	0,0	3,9	2,7	14,9	11,3	.	.	.	.
27	.	.	0,2	0,1	0,8	0,2	7,2	5,9	.	.	6,7	6,2
28	.	.	.	.	.	.	0,7	0,4	.	.	.	1,3
29	24,5	25,2	1,0	0,3	4,2	4,0	.	.	.	.	8,0	8,4
30	19,4	19,8	.	.	3,0	2,2	.	.	0,2	0,1	7,4	7,8
31	11,3	12,3	.	.			.	.			2,6	3,4
Summe	172,6	160,8	144,8	132,0	130,8	115,2	116,7	100,6	22,0	15,5	63,9	62,4

Digitized by Google

Lufttemperatur. Haidenhaus. Januar 1894.

Tag	Im Freien				Im Laubholz				Dauer des Sonnenscheines
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel	Stunden
1	– 8,4	– 5,6	– 5,8	– 6,6	– 8,6	– 5,6	– 6,0	– 6,7	0,0
2	– 5,8	– 5,6	– 7,0	– 6,1	– 6,0	– 5,6	– 7,0	– 6,2	0,0
3	–13,6	–14,2	–17,6	–15,1	–13,8	–14,0	–17,0	–14,9	0,0
4	–20,0	–17,2	–18,4	–18,5	–20,0	–16,8	–19,4	–18,7	2,2
5	–17,0	–14,2	–14,2	–15,1	–17,4	–14,2	–15,0	–15,5	2,1
6	–12,4	– 7,0	– 7,0	– 8,8	–12,8	– 7,2	– 7,0	– 9,0	2,4
7	– 5,2	– 1,8	– 4,2	– 3,7	– 6,0	– 2,0	– 5,4	– 4,5	5,6
8	– 5,8	– 5,5	– 5,6	– 5,6	– 5,8	– 5,5	– 5,8	– 5,7	0,0
9	– 6,2	– 4,6	– 6,2	– 5,7	– 6,2	– 4,6	– 6,0	– 5,6	0,0
10	– 4,0	– 1,2	– 1,4	– 2,2	– 4,2	– 0,8	– 2,2	– 2,4	5,5
11	– 5,8	– 5,0	– 7,6	– 6,1	– 6,0	– 5,4	– 7,8	– 6,4	1,9
12	– 7,4	– 1,2	0,4	– 2,7	– 7,8	– 1,3	0,4	– 2,9	0,0
13	– 0,4	– 0,4	– 2,6	– 1,1	– 0,2	– 0,4	– 2,2	– 0,9	0,0
14	– 4,6	– 2,8	– 5,6	– 4,3	– 4,8	– 3,0	– 5,6	– 4,5	0,0
15	– 7,4	– 3,6	– 5,6	– 5,5	– 7,6	– 3,8	– 3,4	– 4,9	3,5
16	– 6,0	– 1,4	– 1,6	– 3,0	– 6.2	– 2,2	– 1,0	– 3,1	7,2
17	0,4	2,6	3,6	2,2	– 0,2	2,4	2,8	1,7	0,9
18	3,6	6,8	6,2	5,5	2,6	7,2	5,8	5,2	0,0
19	1,2	3,6	0,8	1,9	1,0	3,6	0,8	1,8	1,6
20	– 1,4	3,4	3,4	1,8	– 2,0	3,4	3,6	1,7	7,4
21	1,4	3,6	0,8	1,9	1,0	4,0	0,0	1,7	3,5
22	– 1,0	3,0	1,4	1,1	– 1,6	3,0	0,0	0,5	7,6
23	0,4	3,2	0,4	1,3	0,4	3,4	0,8	1,5	0,5
24	– 2,4	– 1,8	– 3,4	– 2,5	– 2,2	– 2,0	– 3,4	– 2,5	4,2
25	– 3,4	– 1,0	– 4,0	– 2,8	– 3,6	– 0,8	– 4,0	– 2,8	0,0
26	– 5,6	– 4,0	– 0,8	– 3,5	– 5,8	– 4,4	– 1,0	– 3,7	0,3
27	– 3,0	0,6	– 1,8	– 1,4	– 3,0	0,2	– 1,8	– 1,5	7,6
28	– 2,6	– 2,4	– 0,2	– 1,7	– 3,4	2,6	– 0,2	– 0,5	1,0
29	– 1,0	1,8	– 1,2	– 0,1	– 1,0	1,6	– 1,0	– 0,1	0,0
30	– 3,4	– 1.4	– 1,8	– 2,2	– 4,0	– 1,6	– 2,0	– 2,5	0,0
31	– 1,2	3,8	2,6	1,7	– 1,8	3,8	2,4	1,5	0,9
Mittel	– 4,8	– 2,2	– 3,4	– 3,4	– 5,1	– 2,1	– 3,5	– 3,5	65,9

Digitized by Google

Lufttemperatur. Haidenhaus. Februar 1894.

Tag	Im Freien				Im Laubholz				Dauer des Sonnenscheines Stunden
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel	
1	− 0,6	0,8	− 1,0	− 0,3	− 0,8	0,8	− 1,0	− 0,3	0,0
2	− 1,2	1,6	2,0	0,8	− 1,4	1,8	2,0	0,8	1,0
3	2,4	4,8	3,0	3,4	2,6	4,8	2,8	3,4	0,7
4	1,4	3,6	− 0,4	1,5	1,2	3,2	− 0,6	1,3	2,9
5	− 2,0	2,0	0,8	0,3	− 2,2	1,8	1,1	0,2	4,2
6	− 0,2	1,6	0,8	0,7	− 0,4	1,4	0,4	0,5	0,0
7	1,2	5,2	2,8	3,1	1,0	5,0	3,4	3,1	0,8
8	1,2	6,8	4,0	4,0	1,0	6,6	4,0	3,9	2,7
9	4,4	6,6	3,8	4,9	4,0	6,8	4,4	5,1	0,3
10	3,4	6,2	5,6	5,1	3,4	6,4	5,4	5,1	0,0
11	6,2	9,4	4,6	6,7	6,2	9,6	4,6	6,8	2,9
12	2,4	9,0	3,6	5,0	2,2	8,8	3,6	4,9	2,1
13	0,8	0,0	− 2,6	− 0,6	0,6	0,2	− 2,0	− 0,4	0,7
14	− 4,2	− 1,0	− 2,4	− 2,5	− 4,4	− 1,0	− 2,4	− 2,6	3,3
15	− 2,8	− 0,4	− 3,4	− 2,2	− 3,0	0,0	− 4,2	− 2,4	3,9
16	− 6,4	− 2,6	− 1,4	− 3,5	− 7,6	− 3,0	− 4,4	− 5,0	0,5
17	− 4,4	− 1,6	− 6,6	− 4,2	− 4,4	− 1,4	− 6,8	− 4,2	2,5
18	−11,6	− 7,2	− 9,8	− 9,5	−12,0	− 7,6	− 9,8	− 9,8	8,7
19	−11,0	− 6,4	− 7,8	− 8,4	−11,2	− 6,4	− 7,8	− 8,5	8,4
20	−12,2	− 6,0	− 7,2	− 8,5	−12,6	− 5,8	− 8,0	− 8,8	7,9
21	− 9,6	− 5,6	− 7,4	− 7,5	− 1,0	− 5,0	− 7,8	− 4,6	3,8
22	− 9,0	− 1,2	− 3,6	− 4,6	− 9,8	− 0,4	− 4,4	− 4,9	9,6
23	− 5,8	1,4	0,0	− 1,5	− 6,0	2,0	− 0,4	− 1,5	8,1
24	− 1,2	3,0	0,6	0,8	− 2,4	3,0	0,6	0,4	0,0
25	− 0,2	3,0	1,8	1,5	− 1,0	3,0	1,6	1,2	5,1
26	1,2	4,0	4,4	3,2	1,4	4,2	4,2	3,3	0,0
27	4,8	6,8	3,4	5,0	4,6	7,2	4,2	5,3	0,1
28	3,2	8,4	5,4	5,7	2,8	8,8	5,8	5,8	7,5
Mittel	− 1,8	1,9	− 0,3	− 0,1	− 1,8	2,0	− 0,4	− 0,1	87,7

Digitized by Google

Lufttemperatur. Haidenhaus. März 1894.

Tag	Im Freien				Im Laubholz				Dauer des Sonnenscheines Stunden
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel	
1	0,6	6,2	4,0	3,6	0,2	7,2	3,4	3,6	9,9
2	3,4	10,0	7,4	6,9	4,3	11,0	6,8	7,4	9,6
3	3,2	9,6	8,0	6,9	3,4	11,6	7,8	7,6	6,4
4	5,4	8,4	5,4	6,4	4,8	8,6	5,4	6,3	0,1
5	1,0	2,4	− 1,0	0,8	0,4	2,6	0,2	1,1	0,6
6	− 2,4	1,2	− 0,6	− 0,6	− 2,6	1,0	− 0,6	− 0,7	0,2
7	− 0,6	1,2	0,4	0,3	− 0,6	1,2	0,3	0,3	0,1
8	0,4	6,2	3,0	3,2	0,0	7,2	3,4	3,5	9,0
9	3,8	10,4	6,0	6,7	3,6	11,4	5,4	6,8	7,2
10	4,8	7,0	4,8	5,5	4,8	6,8	5,2	5,6	0,0
11	5,2	10,8	5,8	7,3	5,0	11,4	5,8	7,4	5,6
12	5,8	7,8	5,4	6,3	5,8	9,2	4,5	6,5	4,6
13	4,5	13,2	5,1	7,6	4,4	14,8	8,7	9,3	8,2
14	1,4	3,2	− 0,2	1,5	0,8	2,4	− 0,2	1,0	0,0
15	− 0,2	1,0	0,0	0,3	− 0,4	1,0	− 0,2	0,1	0,0
16	0,0	3,4	− 0,4	1,0	− 0,6	3,0	− 0,6	0,6	0,6
17	− 1,4	3,0	0,0	0,5	− 1,4	2,8	− 0,3	0,4	0,7
18	− 1,0	1,2	− 1,2	− 0,3	− 1,0	3,0	− 1,2	0,3	3,2
19	− 3,0	2,2	− 0,8	− 0,5	− 2,6	2,0	− 0,6	− 0,4	2,4
20	− 1,4	4,4	0,4	1,1	− 1,0	5,3	0,6	1,6	9,5
21	− 1,4	3,8	1,4	1,3	− 0,6	3,6	0,8	1,3	5,4
22	− 0,2	7,4	4,8	4,0	0,2	8,8	4,8	4,6	10,3
23	1,6	9,6	4,6	5,3	1,8	11,2	5,2	6,1	10,6
24	1,0	7,2	4,0	4,1	1,0	8,0	3,6	4,2	6,1
25	0,0	9,0	4,0	4,3	− 0,2	10,4	4,0	4,7	11,0
26	− 0,6	7,8	4,2	3,8	− 0,2	9,8	4,4	4,7	11,0
27	0,3	8,2	6,6	5,0	0,5	11,0	6,0	5,8	11,0
28	4,4	11,0	5,2	6,9	4,2	13,2	4,4	7,3	6,7
29	2,8	12,4	8,4	7,9	2,6	14,4	4,4	7,1	10,7
30	7,6	13,6	7,8	9,7	8,0	16,0	9,0	11,0	11,0
31	9,6	14,2	9,0	8,3	10,6	17,2	9,0	12,3	6,7
Mittel	1,8	7,0	3,6	4,0	1,8	8,0	3,5	4,4	178,4

Digitized by Google

Lufttemperatur. Haidenhaus. April 1894.

Tag	Im Freien				Im Laubholz				Dauer des Sonnenscheines Stunden
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel	
1	7,2	13,8	9,6	10,2	7,2	17,0	8,4	10,9	10,3
2	6,2	13,4	9,0	9,5	6,6	16,2	8,4	10,4	9,8
3	6,9	14,0	9,2	10,0	6,8	17,0	9,2	11,0	8,7
4	8,0	13,8	10,6	10,8	7,6	16,8	10,6	11,7	10,3
5	7,0	15,6	10,8	11,1	6,6	19,2	11,2	12,3	9,4
6	7,4	15,4	11,6	11,5	6,0	17,8	11,2	11,7	11,2
7	7,2	15,2	12,0	11,5	6,8	20,4	12,2	13,1	11,2
8	9,2	16,8	12,8	12,9	8,2	18,4	12,6	13,1	11,0
9	9,6	17,2	12,8	13,2	9,0	20,6	12,2	13,9	11,0
10	8,8	17,0	12,8	12,9	8,8	20,2	12,4	13,8	10,9
11	9,8	16,8	13,1	13,2	9,4	21,6	12,6	14,5	6,9
12	7,6	16,0	9,2	10,9	7,4	17,6	9,6	11,5	5,8
13	8,8	15,2	8,6	10,9	7,3	7,4	7,8	7,5	6,8
14	9,4	14,6	10,2	11,4	7,4	18,2	8,6	11,4	7,5
15	8,8	15,2	13,4	12,5	8,6	18,7	13,4	13,6	8,2
16	10,6	12,0	8,0	10,2	10,4	12,6	7,8	10,3	0,2
17	5,4	9,8	8,2	7,8	4,8	9,6	8,2	7,5	2,4
18	9,4	13,4	6,8	9,9	9,0	14,2	7,4	10,2	5,7
19	6,0	5,8	6,6	6,1	6,0	5,4	6,7	6,0	0,3
20	6,2	10,8	5,8	7,6	6,4	10,6	5,8	7,6	8,5
21	5,4	6,6	5,4	5,8	5,6	6,6	5,4	5,9	0,0
22	4,8	6,6	6,0	5,8	4,4	6,6	5,7	5,6	0,0
23	6,6	12,9	11,8	10,4	6,9	15,6	11,4	11,3	10,9
24	7,9	12,5	9,4	9,9	7,7	14,8	9,6	10,7	6,7
25	11,0	16,8	13,4	13,7	9,2	18,0	13,8	13,7	10,0
26	11,5	18,6	15,7	15,3	11,1	20,9	15,7	15,9	11,4
27	11,8	8,4	5,0	8,4	11,6	8,4	4,6	8,2	0,0
28	4,8	5,2	4,3	4,8	3,2	4,4	3,6	3,7	0,0
29	4,2	5,0	4,7	4,6	3,8	4,8	4,0	4,2	0,0
30	4,7	6,6	5,6	5,6	4,5	5,7	5,6	5,3	0,0
Mittel	7,7	12,7	9,4	9,9	7,3	14,2	9,2	10,2	195,1

Digitized by Google

Lufttemperatur. Haidenhaus. Mai 1894.

Tag	Im Freien				Im Laubholz				Dauer des Sonnenscheines Stunden
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel	
1	5,8	7,4	6,4	6,5	5,6	7,2	6,7	6,5	0,0
2	6,3	8,9	5,9	7,0	6,0	7,5	6,0	6,5	0,0
3	4,1	8,4	5,4	6,0	4,0	7,8	5,4	5,7	0,0
4	5,9	7,9	6,8	6,9	6,0	6,6	7,4	6,7	0,0
5	4,1	8,2	5,4	5,9	4,0	7,8	5,6	5,8	2,3
6	6,2	12,0	10,0	9,4	5,8	13,6	10,8	10,1	13,0
7	8,4	11,6	9,0	9,7	8,1	11,0	9,0	9,4	1,2
8	9,0	11,6	9,2	9,9	7,8	11,4	9,0	9,4	5,2
9	9,2	16,2	12,7	12,7	8,4	16,4	13,4	12,7	12,9
10	10,1	10,8	7,2	9,4	9,2	9,8	6,8	8,6	0,0
11	7,2	11,8	8,4	9,1	6,0	11,0	8,8	8,6	0,8
12	6,8	11,4	6,6	8,3	6,2	10,9	7,2	8,1	3,3
13	6,0	8,8	6,8	7,2	5,8	7,6	6,6	6,7	0,2
14	7,0	12,3	10,8	10,0	6,2	11,7	11,2	9,7	8,1
15	11,8	18,8	16,6	15,7	10,5	19,1	16,4	15,3	12,8
16	15,2	20,6	16,6	17,5	13,6	20,7	17,0	17,1	13,3
17	14,6	21,0	16,8	17,5	14,0	20,8	17,0	17,3	13,3
18	15,4	21,2	14,5	17,0	15,0	20,8	15,4	17,1	11,2
19	13,6	19,9	12,8	15,4	12,6	19,6	14,0	15,4	10,7
20	10,6	16,6	12,3	13,2	9,4	16,0	12,8	12,7	6,0
21	11,4	18,0	11,5	13,6	10,6	17,6	12,2	13,5	9,0
22	10,0	15,5	10,0	11,8	10,0	13,6	9,2	10,9	1,1
23	10,4	14,0	11,1	11,8	9,4	12,6	11,2	11,1	0,0
24	11,4	14,7	13,2	13,1	10,6	13,8	13,2	12,5	3,0
25	12,0	18,0	12,0	14,0	11,4	17,0	12,0	13,5	3,0
26	8,6	9,6	7,8	8,7	8,6	9,2	8,6	8,8	0,0
27	5,6	4,0	4,2	4,6	5,2	4,0	8,6	5,9	1,9
28	3,8	8,7	6,2	6,2	3,4	8,4	7,0	6,3	6,1
29	6,4	7,0	7,0	6,8	5,4	6,0	6,8	6,1	1,9
30	7,6	13,8	10,6	10,7	7,0	12,8	11,0	10,3	7,4
31	10,8	11,8	7,2	9,9	9,6	10,5	7,0	9,0	0,0
Mittel	8,9	12,9	9,7	10,5	8,2	12,3	10,1	10,2	147,7

Digitized by Google

Lufttemperatur. Haidenhaus. Juni 1894.

Tag	Im Freien				Im Laubholz				Dauer des Sonnenscheines Stunden
	*7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel	
1	10,0	15,0	12,2	12,4	8,2	14,2	12,8	11,7	10,6
2	11,4	14,6	12,4	12,8	10,6	13,8	12,4	12,3	0,0
3	14,6	19,6	16,4	16,9	13,2	19,6	17,3	16,7	12,6
4	17,2	22,8	17,8	19.3	15,6	21,2	17,5	18,1	6,2
5	16,8	23,9	15,7	18,8	15,8	22,2	15,8	17,9	9,1
6	18,1	22,8	14,0	18,3	16,4	21,0	13,8	17,1	1,3
7	12,2	14,8	10,2	12,4	11,2	13,2	9,8	11,4	1,3
8	8,4	12,4	8,7	9,8	8,0	11,6	8,6	9,4	3,9
9	8,8	14,4	11,2	11,5	7,8	13,4	11,4	10,9	7,7
10	11,6	17,5	13,0	14,0	10,3	11,2	13,4	11,6	1,3
11	9,4	13,6	7,3	10,1	9,0	13,4	8,8	10,4	3,7
12	6,0	9,4	6,6	7,0	5,4	9,8	5,8	7,0	3,8
13	6,4	11,4	5,9	7,9	5,8	10,2	6,0	7,3	0,6
14	6,4	9,8	7,6	7,9	6,0	8,6	7,4	7,3	0,0
15	7,6	13,0	10,4	10,3	6,8	12,8	10,0	9,9	4,3
16	10,6	17,0	11,1	12,9	9,4	15,8	11,2	12,1	6,9
17	11,8	18,8	14,6	15,1	11,0	17,0	14,4	14,1	6,0
18	14,8	20,4	12,6	15,9	13,0	19,6	12,6	15,1	6,5
19	10,0	12,2	9,0	10,4	9,2	11,7	8,6	9,8	7,3
20	10,4	15,5	13,6	13,2	9,2	14,8	12,8	12,3	10,4
21	11,4	16,4	13,8	13,9	10,4	15,6	13,6	13,2	4,5
22	15,2	19,2	14,8	16,4	13,2	18,8	16,4	16,1	12,7
23	16,0	21,4	18,2	18,5	14,0	20,0	18,2	17,4	13,4
24	18,4	22,8	19,8	20,3	18,0	22,8	20,0	20,3	10,5
25	16,6	20,4	16,8	17,9	16,0	19,9	17,6	17,8	3,7
26	15,9	23,0	16,6	18,5	14,6	20,8	16,4	17,3	6,7
27	12,7	18,3	12,5	14,5	11,5	17,6	13,0	14,0	11,7
28	14,2	20,0	15,5	16,6	12,8	19,2	16,0	16,0	13,1
29	13,2	19,5	15,5	16,1	12,0	18,8	15,2	15,3	12,4
30	15,7	22,8	18,0	18,8	15,6	23,0	18,2	18,9	13,0
Mittel	12,4	17,4	13,1	14,3	11,3	16,4	13,2	13,6	205,2

* Am 1. Juni wurde die mitteleuropäische Zeit eingeführt.

Digitized by Google

Lufttemperatur. Haidenhaus. Juli 1894.

Tag	Im Freien				Im Laubholz				Dauer des Sonnenscheines Stunden
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel	
1	16,4	23,3	19,6	19,8	14,6	22,6	19,4	18,9	13,1
2	18,4	23,9	20,4	20,9	16,4	23,2	21,4	20,3	12,8
3	18,8	21,4	18,0	19,4	17,6	20,4	17,6	18,5	7,6
4	15,3	19,5	16,0	16,9	13,7	16,4	16,0	15,4	5,3
5	15,6	21,4	17,6	18,2	14,8	20,4	18,0	17,7	12,9
6	17,1	23,7	20,4	20,4	14,9	22,0	19,8	18,9	13,1
7	20,0	26,6	18,8	21,8	18,0	25,2	19,6	20,9	9,9
8	16,0	12,8	16,0	14,9	15,2	12,2	14,0	13,8	2,1
9	14,6	20,8	17,8	17,7	13,4	19,6	18,2	17,1	7,3
10	17,0	20,4	15,8	17,7	15,2	18,8	15,2	16,4	0,1
11	12,1	16,8	13,4	14,1	11,0	17,0	13,8	13,9	9,3
12	14,7	22,0	14,8	17,2	14,1	21,8	15,5	17,1	9,0
13	16,2	21,1	13,4	16,9	14,9	19,8	15,2	16,6	11,1
14	15,2	15,2	10,7	13,7	14,3	14,4	10,2	13,0	3,5
15	11,9	15,2	12,0	13,0	10,2	14,0	12,2	12,1	6,8
16	12,2	16,4	13,2	13,9	11,6	13,8	13,6	13,0	*6,6
17	13,8	19,6	16,0	16,5	13,0	18,0	15,8	15,6	8,5
18	12,4	13,4	12,4	12,7	11,6	12,6	12,2	12,1	0,0
19	12,2	13,6	11,0	12,3	11,0	12,0	12,2	11,7	3,5
20	12,9	18,4	13,6	15,0	11,2	17,0	14,6	14,3	12,9
21	14,8	21,0	17,8	17,9	13,3	20,8	*17,5	17,2	13,5
22	18,0	25,4	22,0	21,8	17,1	23,8	*22,0	21,0	12,9
23	20,2	27,1	23,4	23,6	18,2	25,6	23,4	22,4	13,5
24	21,4	28,0	24,6	24,7	20,0	26,6	24,2	23,6	13,1
25	21,6	28,2	19,8	23,2	20,0	26,3	20,2	22,2	11,7
26	17,8	12,2	12,4	14,1	16,6	11,4	11,4	13,1	0,2
27	12,6	16,9	14,2	14,6	11,2	15,6	14,2	13,7	9,8
28	15,6	20,0	16,4	17,3	14,4	18,2	16,2	16,3	10,7
29	15,2	22,0	19,0	18,7	14,8	21,4	18,8	18,3	11,7
30	13,8	13,4	11,2	12,8	12,8	12,2	11,0	12,0	0,5
31	10,6	12,8	10,8	11,4	10,0	12,0	10,8	10,9	0,0
Mittel	15,6	19,8	16,2	17,2	14,4	18,6	16,3	16,4	253,4

* Interpoliert.

Digitized by Google

Lufttemperatur. Haidenhaus. August 1894.

Tag	Im Freien				Im Laubholz				Dauer des Sonnenscheines Stunden
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel	
1	13,0	18,8	15,0	15,6	11,8	17,0	15,0	14,6	11,8
2	14,6	21,2	18,0	17,9	14,1	20,0	17,2	17,1	9,1
3	14,8	14,2	11,2	13,4	14,4	13,6	11,0	13,0	0,0
4	11,8	14,4	11,8	12,7	10,6	14,4	12,2	12,4	6,7
5	14,0	19,6	16,3	16,6	11,6	18,6	16,8	15,7	6,8
6	16,2	24,0	19,8	20,0	15,4	22,4	16,9	18,2	10,8
7	18,2	19,6	13,2	17,0	17,6	18,4	13,6	16,5	4,9
8	13,4	17,8	14,8	15,3	12,4	16,6	14,6	14,5	7,5
9	14,4	17,3	14,6	15,4	14,0	17,6	14,6	15,4	3,6
10	13,8	16,2	12,6	14,2	12,6	15,8	13,2	13,9	6,3
11	12,6	12,5	9,8	11,6	10,9	9,6	9,4	10,0	1,1
12	10,2	12,4	11,5	11,4	9,8	13,8	11,8	11,8	7,9
13	11,0	11,6	11,2	11,3	10,8	10,8	11,0	10,9	0,0
14	10,4	14,3	12,4	12,4	9,2	13,4	12,8	11,8	2,6
15	15,0	20,8	17,6	17,8	13,2	19,8	18,0	17,0	12,0
16	14,6	18,0	11,6	14,7	13,4	16,0	11,6	13,7	1,1
17	10,7	15,4	10,8	12,3	9,6	13,2	9,8	10,9	7,0
18	10,3	12,7	8,8	10,6	9,2	11,4	9,0	9,9	5,2
19	8,4	13,6	9,3	10,4	8,0	13,1	9,6	10,2	7,0
20	11,0	14,6	11,0	12,2	10,0	14,2	11,4	11,9	3,1
21	9,4	13,4	10,6	11,1	8,1	12,4	10,4	10,3	6,4
22	12,1	18,2	14,5	14,9	10,6	17,6	16,0	14,7	7,3
23	15,5	20,4	17,4	17,8	15,6	18,8	18,2	17,5	5,6
24	18,6	24,6	20,6	21,3	17,2	23,6	21,4	20,7	11,6
25	18,3	26,0	22,0	22,1	17,8	25,2	22,0	21,7	10,2
26	19,4	26,2	23,0	22,9	18,7	25,6	22,5	22,3	10,8
27	19,4	25,8	19,6	21,6	19,6	25,4	19,2	21,4	5,2
28	17,7	23,9	18,1	19,9	16,6	22,8	19,2	19,5	10,8
29	16,6	18,4	15,6	16,9	15,4	16,4	15,8	15,9	1,8
36	13,6	18,9	14,5	15,7	12,3	17,0	14,4	14,6	11,4
31	12,9	20,6	18,6	17,4	11,6	20,2	18,0	16,6	11,4
Mittel	13,9	18,2	14,7	15,6	13,0	17,3	14,7	15,0	207,0

Digitized by Google

Lufttemperatur. Haidenhaus. September 1894.

Tag	Im Freien				Im Laubholz				Dauer des Sonnenscheines Stunden
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel	
1	17,5	20,6	17,0	18,4	17,0	18,0	17,0	17,3	4,0
2	15,8	22,6	17,6	18,7	14,8	21,6	18,0	18,1	4,8
3	15,4	18,9	13,4	15,9	15,2	17,6	13,8	15,5	0,7
4	13,0	15,0	11,8	13,3	12,2	13,6	11,8	12,5	2,7
5	10,3	12,6	10,8	11,2	8,8	10,3	10,0	9,7	1,2
6	10,3	10,8	7,6	9,6	9,4	9,6	7,6	8,9	0,0
7	6,6	9,1	6,4	7,7	6,0	7,8	5,7	6,5	3,2
8	7,6	10,9	6,9	8,5	6,9	10,1	7,4	8,1	1,1
9	5,2	8,4	5,6	6,4	4,8	8,2	5,0	6,0	1,7
10	6,6	9,4	6,6	7,5	5,0	8,4	7,0	6,8	4,7
11	5,4	11,8	8,5	8,6	5,0	11,0	9,0	8,3	9,5
12	6,8	14,0	12,0	10,9	5,8	12,6	12,6	10,3	8,4
13	8,8	13,8	8,2	10,3	7,8	13,0	9,2	10,0	8,2
14	6,4	12,6	8,2	9,1	6,0	11,4	8,7	8,7	8,8
15	5,4	13,0	8,8	9,1	5,2	12,1	9,4	8,9	9,8
16	6,8	13,5	10,7	10,3	6,2	12,8	11,6	10,2	10,0
17	8,2	11,6	11,2	10,3	7,8	11,4	11,1	10,1	1,1
18	9,4	13,4	11,2	11,3	8,8	11.5	10,0	10,1	3,2
19	11,0	16,1	14,9	14,0	10,8	16,0	13,8	13,5	7,8
20	12,6	18,2	14,2	15,0	11,4	17,8	14,8	14,7	10,0
21	12,8	18,8	14,1	15,2	11,8	17,8	14,5	14,7	9,8
22	14,0	15,2	12,2	13,8	13,2	14,4	12,0	13,2	0,5
23	11,4	13,4	11,4	12,1	11,0	12,2	11,6	11,7	1,7
24	12,2	16,2	14,5	14,3	11,1	14,8	14,0	13,3	1,2
25	13,8	18,8	13,0	15,2	13,0	17,1	13,4	14,5	3,1
26	12,2	17,2	12,4	13,9	10,8	16,9	12,4	13,4	3,7
27	11,6	14,9	10,6	12,4	11,2	13,8	10,6	11,9	4,7
28	7,0	11,0	6,6	8,2	5,6	10,4	6,4	7,5	6,1
29	5,0	7,1	4,0	5,4	4,6	7,5	3,4	5,2	2,8
30	3,6	5,7	5,0	4,8	3,2	5,2	4,0	4,1	0,7
Mittel	9,8	13,8	10,5	11,4	9,0	12,8	10,5	10,8	135,2

Digitized by Google

Lufttemperatur. Haidenhaus. Oktober 1894.

Tag	Im Freien				Im Laubholz				Dauer des Sonnenscheines Stunden
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel	
1	4,7	4,6	3,4	4,2	4,6	4,2	3,0	3,9	0,0
2	4,6	7,8	5,8	6,1	4,4	6,8	4,2	5,1	0,7
3	6,4	9,4	8,0	7,9	5,8	8,2	5,6	6,5	0,3
4	7,2	8,0	6,2	7,1	7,0	7,2	6,0	6,7	0,0
5	6,0	9,2	7,2	7,5	5,8	7,4	5,9	6,4	0,0
6	5,4	10,2	7,6	7,7	5,0	8,8	7,8	7,2	0,2
7	8,8	12,4	9,2	10,1	7,5	11,6	7,6	8,9	3,2
8	7,1	12,7	9,4	9,7	6,6	12,2	7,8	8,9	5,4
9	8,8	13,2	9,4	10,5	8,6	11,4	6,9	9,0	0,7
10	9,0	12,5	10,3	10,6	9,0	11,4	10,4	10,3	0,3
11	10,6	13,0	9,0	10,9	9,4	11,6	9,0	10,0	0,0
12	8,0	12,4	7,0	9,1	7,4	11,0	7,8	8,7	6,3
13	5,3	10,4	6,4	7,4	5,0	8,8	6,2	6,7	2,4
14	5,0	9,0	7,6	7,2	4,8	8,4	5,0	6,1	0,5
15	1,8	3,6	1,4	2,3	1,2	3,4	1,1	1,9	1,8
16	1,8	4,5	2,8	3,0	1,4	4,1	2,9	2,8	0,3
17	3,4	6,2	4,2	4,6	1,6	5,3	3,3	3,4	4,5
18	1,8	5,1	4,3	3,7	1,1	4,1	4,0	3,1	0,0
19	7,0	12,8	11,4	10,4	6,4	12,8	11,5	10,2	3,8
20	10,1	11,8	9,9	10,6	8,7	11,3	8,7	9,6	0,8
21	7,3	9,2	6,0	7,5	7,2	9,6	5,6	7,5	0,8
22	7,6	12,2	10,0	9,9	6,0	12,2	9,3	9,2	4,0
23	10,4	14,1	9,9	11,5	11,4	14,8	9,9	12,0	7,1
24	7,6	13,0	9,9	10,2	5,0	13,8	10,1	9,6	6,0
25	7,8	9,4	9,2	8,8	7,0	8,9	9,2	8,4	0,0
26	5,6	11,3	8,8	8,6	5,6	11,5	7,5	8,2	9,3
27	8,6	9,6	8,7	9,0	8,3	9,0	8,9	8,7	4,3
28	7,8	7,8	7,6	7,7	8,0	7,4	7,1	7,5	2,9
29	7,8	11,4	8,4	9,2	7,2	11,9	7,9	9,0	8,7
30	7,4	11,0	9,0	9,1	5,0	11,4	9,2	8,5	7,2
31	7,8	12,2	9,2	9,7	7,5	12,3	9,4	9,7	6,2
Mittel	6,7	10,0	7,7	8,1	6,1	9,4	7,1	7,5	87,7

Digitized by Google

Lufttemperatur. Haidenhaus. November 1894.

Tag	Im Freien				Im Laubholz				Dauer des Sonnenscheines Stunden
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel	
1	4,0	9,9	4,6	6,2	3,8	9,8	4,2	5,9	8,5
2	0,6	8,0	7,1	5,2	0,1	7,7	7,2	5,0	2,0
3	5,2	9,8	6,8	7,3	4,5	9,8	6,6	7,0	1,4
4	8,2	10,0	9,0	9,1	8,0	10,2	9,0	9,1	0,0
5	8,2	9,7	8,6	8,8	7,6	9,6	8,3	8,5	0,0
6	7,8	10,2	7,4	8,5	7,2	11,0	6,7	8,3	1,6
7	3,7	6,1	2,0	3,9	2,0	5,6	2,8	3,5	1,1
8	6,6	3,7	3,2	4,5	6,0	3,2	3,2	4,1	0,0
9	2,6	5,8	3,0	3,8	2,0	5,8	1,8	3,2	1,4
10	1,6	8,1	8,8	6,2	1,4	8,1	8,8	6,1	3,3
11	6,4	5,8	4,4	5,5	6,2	5,2	4,4	5,3	0,0
12	5,3	11,2	9,4	8,6	4,6	11,4	8,8	8,3	6,1
13	5,2	6,1	5,0	5,4	5,0	5,8	4,6	5,1	0,0
14	2,6	2,9	0,0	1,8	1,1	2,8	0,2	1,4	0,1
15	1,0	9,5	7,3	5,9	0,8	9,6	7,4	5,9	7,1
16	5,2	7,0	6,0	6,1	5,1	7,0	6,2	6,1	0,0
17	6,2	7,1	5,4	6,2	5,8	7,2	5,7	6,2	0,0
18	6,1	6,2	5,0	5,8	5,0	6,3	4,9	5,4	0,0
19	3,4	5,0	3,6	4,0	2,8	4,6	2,9	3,4	0,0
20	1,8	3,4	1,4	2,2	1,4	3,0	1,2	1,9	0,0
21	− 0,4	1,6	1,4	0,9	− 0,6	1,2	1,3	0,6	0,0
22	1,0	1,9	1,6	1,5	1,0	1,8	1,7	1,5	0,0
23	− 0,4	0,3	− 0,6	− 0,2	− 0,4	0,4	− 0,6	− 0,2	0,0
24	− 0,2	3,4	− 1,0	0,7	− 0,2	2,3	− 0,8	0,4	3,4
25	− 1,6	0,1	− 1,2	− 0,9	− 1,4	0,3	− 1,1	− 0,7	2,4
26	− 1,6	− 1,0	− 2,8	− 1,8	− 1,4	− 1,0	− 3,0	− 1,8	0,0
27	− 1,2	− 0,4	− 1,8	− 1,1	− 1,4	− 0,2	− 2,1	− 1,2	0,1
28	− 3,2	− 2,2	− 3,9	− 3,1	− 3,2	− 2,4	− 3,6	− 3,1	0,0
29	− 4,2	− 3,2	− 3,4	− 3,6	− 4,1	− 3,2	− 3,4	− 3,6	0,0
30	− 3,8	− 1,6	− 0,8	− 2,1	− 3,9	− 1,4	− 1,3	− 2,2	0,0
Mittel	2,5	4,8	3,2	3,5	2,2	4,7	3,1	3,3	38,5

Digitized by Google

Lufttemperatur. Haidenhaus. Dezember 1894.

Tag	Im Freien				Im Laubholz				Dauer des Sonnenscheines Stunden
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel	
1	– 2,0	0,8	– 2,8	– 1,3	– 2,6	0,8	– 2,8	– 1,5	0,0
2	– 4,0	0,2	– 3,5	– 2,4	– 4,1	0,0	– 3,2	– 2,4	7,4
3	– 5,6	– 3,2	– 3,2	– 4,0	– 5,9	– 3,4	– 3,8	– 4,4	0,0
4	– 3,6	0,4	– 1,8	– 1,7	– 5,0	0,4	– 2,4	– 2,3	0,2
5	– 0,2	2,8	2,0	1,5	– 0,8	3,0	2,0	1,4	0,0
6	– 0,2	1,4	1,2	0,8	– 0,4	1,3	0,8	0,6	0,0
7	0,2	1,2	– 0,4	0,3	– 0,2	1,4	– 0,6	0,2	1,8
8	– 0,9	0,0	– 0,6	– 0,5	– 0,9	– 0,2	– 0,8	– 0,6	0,0
9	– 0,2	0,7	– 2,8	– 0,8	– 0,8	1,0	– 2,4	– 0,7	0,0
10	– 4,6	– 0,6	– 4,8	– 3,3	– 4,6	– 1,2	– 4,4	– 3,4	3,4
11	– 6,2	– 2,8	– 5,2	– 4,7	– 6,4	– 3,0	– 5,1	– 4,8	4,0
12	– 5,6	– 3,7	– 5,1	– 4,8	– 5,9	– 4,2	– 5,5	– 5,2	1,7
13	– 6,4	– 4,2	– 6,2	– 5,6	– 6,6	– 4,9	– 5,8	– 5,8	0,0
14	– 6,2	– 2,2	– 1,2	– 3,2	– 6,8	– 2,2	– 0,8	– 3,3	4,3
15	0,6	2,4	0,4	1,1	0,2	2,4	0,4	1,0	0,0
16	– 0,8	0,6	– 0,4	– 0,2	– 0,8	0,4	– 0,5	– 0,3	0,0
17	– 0,2	– 0,2	– 1,0	– 0,5	– 0,6	– 0,4	– 1,7	– 0,9	0,0
18	0,2	3,2	1,2	1,5	– 0,4	2,9	1,5	1,3	0,6
19	1,2	2,4	1,2	1,6	0,9	2,4	0,6	1,3	0,3
20	– 0,6	– 0,4	– 0,2	– 0,4	– 0,6	– 0,5	– 0,1	– 0,4	0,0
21	– 1,0	0,3	– 1,8	– 0,8	– 1,0	– 0,2	– 2,0	– 1,1	0,9
22	– 4,0	– 2,0	0,4	– 1,9	– 4,0	– 2,2	0,0	– 2,1	0,0
23	– 0,6	0,5	– 1,4	– 0,5	– 1,2	0,2	– 2,1	– 1,0	0,8
24	– 3,4	– 0,1	– 4,1	– 2,5	– 3,8	– 0,7	– 4,4	– 3,0	6,3
25	– 5,4	– 4,4	– 5,0	– 4,9	– 5,4	– 4,6	– 5,1	– 5,0	0,0
26	– 5,8	– 5,0	– 6,8	– 5,9	– 6,0	– 5,4	– 7,0	– 6,1	0,0
27	– 6,4	– 5,4	– 3,6	– 5,1	– 7,4	– 5,6	– 3,8	– 5,6	0,0
28	– 5,4	– 3,2	– 6,1	– 4,9	– 5,1	– 3,8	– 6,4	– 5,1	5,6
29	– 7,0	– 1,3	– 1,2	– 3,2	– 7,0	– 1,3	– 1,2	– 3,2	0,7
30	– 2,2	– 2,2	– 5,7	– 3,4	– 2,2	– 2,4	– 3,8	– 2,8	0,0
31	– 5,4	– 3,2	– 3,8	– 4,1	– 5,4	– 3,1	– 3,4	– 4,0	0,0
Mittel	– 3,0	– 0,9	– 2,4	– 2,1	– 3,3	– 1,1	– 2,4	– 2,2	38,0

Digitized by Google

Bodentemperatur. **Haidenhaus.** **Januar 1894.**

Tag	Im Freien					Im Laubholz					Im Nadelholz				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	−2,0	−0,1	1,7	2,9	4,0	−2,0	0,6	2,0	3,1	4,0	−2,4	−0,2	1,8	2,9	3,8
2	−1,4	−0,2	1,5	2,8	3,9	−0,8	0,5	2,0	3,0	4,0	−1,8	−0,3	1,5	2,7	3,6
3	−1,6	−0,4	1,4	2,7	3,8	−1,6	0,4	1,9	2,9	3,9	−2,8	−0,6	1,4	2,6	3,5
4	−2,4	−1,3	1,4	2,7	3,8	−2,0	0,3	1,8	2,9	3,8	−4,4	−1,9	1,2	2,5	3,4
5	−2,8	−2,1	1,2	2,6	3,7	−2,0	0,1	1,7	2,8	3,8	−4,6	−3,1	1,0	2,4	3,4
6	−2,8	−2,1	1,0	2,4	3,6	−1,8	0,0	1,6	2,8	3,8	−4,6	−3,3	0,8	2,3	3,3
7	−2,0	−1,6	0,9	2,3	3,5	−1,0	−0,1	1,5	2,7	3,7	−3,0	−2,6	0,5	2,1	3,1
8	−1,8	−1,4	0,8	2,2	3,4	−2,0	−0,2	1,4	2,6	3,6	−2,8	−2,0	0,5	2,0	3,1
9	−1,8	−1,2	0,8	2,2	3,4	−1,6	−0,2	1,3	2,5	3,5	−2,8	−2,0	0,3	1,9	3,0
10	−1,6	−1,1	0,7	2,1	3,3	−1,2	−0,2	1,3	2,5	3,5	−2,4	−1,9	0,3	1,9	3,0
11	−2,0	−1,2	0,7	2,1	3,3	−1,4	−0,2	1,3	2,5	3,5	−2,4	−1,7	0,3	1,7	2,8
12	−2,4	1,5	0,7	2,1	3,2	−1,4	−0,3	1,3	2,4	3,4	−2,8	−2,1	0,2	1,7	2,8
13	−0,8	−0,7	0,7	2,0	3,1	−0,4	−0,2	1,3	2,3	3,3	−1,4	−1,5	0,2	1,6	2,7
14	−0,8	−0,5	0,7	1,9	3,0	−0,6	−0,2	1,3	2,3	3,3	−1,4	−1,5	0,2	1,6	2,7
15	−1,2	−0,7	0,7	2,0	3,0	−1,2	−0,2	1,2	2,3	3,3	−2,2	−1,5	0,2	1,6	2,6
16	−1,8	−1,1	0,7	1,9	3,0	−1,2	−0,2	1,2	2,3	3,3	−2,0	−1,5	0,2	1,6	2,6
17	−1,0	−0,8	0,7	1,9	3,0	−0,8	−0,2	1,2	2,3	3,3	−1,4	−1,3	0,2	1,6	2,6
18	−0,4	−0,4	0,7	1,9	2,9	−0,2	−0,1	1,2	2,2	3,1	−0,4	−0,9	0,3	1,5	2,5
19	−0,3	−0,2	0,8	1,9	2,9	−0,2	−0,1	1,1	2,1	3,0	−0,3	−0,6	0,3	1,5	2,5
20	−0,3	−0,2	0,7	1,9	2,9	−0,2	−0,1	1,1	2,0	2,9	−0,3	−0,5	0,3	1,5	2,5
21	−0,2	−0,1	0,8	1,9	2,9	−0,2	0,0	1,2	2,0	2,9	−0,3	−0,4	0,4	1,5	2,5
22	−0,3	−0,1	0,8	1,9	2,9	−0,2	0,0	1,1	2,0	2,9	−0,2	−0,4	0,4	1,5	2,4
23	−0,6	−0,1	0,8	1,9	2,8	−0,2	0,0	1,1	2,0	2,9	−0,2	−0,3	0,4	1,5	2,4
24	−0,6	−0,1	0,8	1,9	2,8	−0,2	0,0	1,1	2,0	2,9	−0,2	−0,3	0,4	1,5	2,4
25	−0,8	−0,1	0,8	1,9	2,8	−0,4	0,0	1,1	2,0	2,9	−0,4	−0,3	0,4	1,5	2,4
26	−0,8	−0,1	0,8	1,9	2,8	−0,6	0,0	1,1	2,0	2,9	−0,8	−0,3	0,5	1,6	2,4
27	−0,8	−0,1	0,9	1,9	2,8	−0,4	0,0	1,2	2,0	2,9	−0,6	−0,4	0,6	1,6	2,4
28	−1,0	−0,1	0,9	1,9	2,8	−0,6	0,0	1,2	2,0	2,9	−0,8	−0,4	0,6	1,6	2,4
29	−0,6	−0,1	0,9	1,9	2,8	−0,2	0,0	1,2	2,0	2,9	−0,6	−0,4	0,6	1,6	2,4
30	−0,8	−0,1	0,9	1,8	2,8	−0,6	0,0	1,2	2,0	2,8	−0,8	−0,4	0,7	1,6	2,4
31	−0,6	−0,2	0,9	1,8	2,8	−0,2	0,0	1,2	2,0	2,8	−0,6	−0,4	0,7	1,6	2,3
Mittel	−1,2	−0,5	0,9	1,1	3,2	−0,9	0,0	1,3	2,3	3,3	−1,7	−1,1	0,6	1,8	2,8

Digitized by Google

Bodentemperatur. Haidenhaus. Februar 1894.

Tag	Im Freien					Im Laubholz					Im Nadelholz				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	−0,3	−0,1	0,9	1,9	2,7	−0,2	0,0	1,2	2,0	2,8	−0,2	−0,3	0,7	1,6	2,3
2	−0,4	−0,1	0,9	1,9	2,7	−0,2	0,0	1,2	2,0	2,8	−0,4	−0,3	0,7	1,6	2,3
3	0,0	−0,1	0,9	1,9	2,7	0,0	0,0	1,2	2,0	2,8	−0,2	−0,3	0,7	1,6	2,3
4	0,0	0,0	0,9	1,9	2,7	0,0	0,0	1,1	1,7	2,4	−0,2	−0,2	0,8	1,6	2,3
5	0,0	0,0	1,0	1,8	2,7	0,0	0,0	1,1	1,8	2,5	−0,2	−0,2	0,8	1,6	2,3
6	−0,3	0,0	1,0	1,8	2,7	−0,2	0,1	0,8	1,8	2,6	−0,2	−0,2	0,8	1,6	2,3
7	−0,2	0,0	1,0	1,9	2,7	0,0	0,1	0,8	1,8	2,6	−0,2	−0,2	0,8	1,6	2,3
8	−0,2	0,0	1,0	1,9	2,7	0,0	0,1	1,1	1,8	2,5	0,0	−0,2	0,8	1,6	2,3
9	0,0	0,0	1,0	1,9	2,6	1,0	0,1	1,1	1,8	2,5	0,2	−0,1	0,8	1,6	2,3
10	1,0	0,0	1,1	1,9	2,7	1,4	0,1	1,1	1,8	2,5	0,0	−0,1	0,9	1,6	2,3
11	2,8	1,6	1,5	2,0	2,7	4,0	0,1	1,1	1,8	2,5	0,2	−0,1	0,9	1,6	2,3
12	3,2	1,9	2,0	2,2	2,7	3,8	0,2	1,2	1,8	2,5	0,2	−0,1	0,9	1,6	2,3
13	1,2	1,9	2,3	2,4	2,8	0,8	0,3	1,2	1,8	2,5	0,0	−0,1	0,9	1,6	2,3
14	0,4	1,1	2,1	2,5	2,8	0,2	0,3	1,3	1,9	2,6	0,0	−0,1	0,9	1,6	2,3
15	0,3	0,8	2,0	2,5	3,0	0,2	0,4	1,3	2,0	2,6	0,0	0,0	0,9	1,7	2,3
16	0,0	0,7	1,8	2,5	3,0	0,2	0,4	1,3	2,0	2,6	0,0	0,0	1,0	1,7	2,3
17	0,0	0,6	1,7	2,4	3,0	0,0	0,4	1,3	2,0	2,6	0,0	0,0	1,0	1,7	2,3
18	−0,3	0,5	1,6	2,3	3,0	−0,8	0,4	1,3	2,0	2,6	0,0	0,1	1,0	1,7	2,3
19	−1,0	0,1	1,4	2,3	3,0	−2,6	0,4	1,3	2,0	2,6	−0,6	0,1	1,0	1,7	2,3
20	−1,6	−0,1	1,3	2,2	3,0	−2,0	0,4	1,3	2,0	2,6	−1,7	0,1	1,0	1,7	2,3
21	−1,6	−1,1	1,1	2,1	2,9	−1,8	0,4	1,3	2,0	2,6	−1,8	0,1	1,0	1,7	2,3
22	−2,4	−2,0	1,0	2,1	2,9	−1,7	0,3	1,3	2,0	2,6	−1,6	0,0	1,0	1,7	2,3
23	−2,3	−2,0	0,8	2,0	2,8	−1,2	0,2	1,3	2,0	2,6	−1,2	0,0	1,0	1,7	2,3
24	−1,4	−1,4	0,7	1,9	2,8	−0,8	0,2	1,3	2,0	2,6	−0,6	−0,1	0,9	1,7	2,3
25	−0,4	−0,5	0,7	1,9	2,8	−0,2	0,2	1,3	2,0	2,6	−0,4	0,0	1,0	1,7	2,3
26	−0,3	−0,3	0,7	1,8	2,7	0,0	0,2	1,3	2,0	2,6	−0,2	0,0	0,9	1,6	2,2
27	0,0	−0,2	0,7	1,8	2,7	1,0	0,2	1,2	1,9	2,5	0,0	0,0	0,9	1,6	2,2
28	0,3	−0,1	0,8	1,7	2,6	2,0	0,3	1,1	1,8	2,5	0,0	0,0	0,9	1,6	2,2
Mittel	−0,1	0,0	1,2	2,1	2,8	0,1	0,2	1,2	1,9	2,6	−0,3	−0,1	0,9	1,6	2,3

Digitized by Google

Bodentemperatur. **Haidenhaus.** **März 1894.**

Tag	Im Freien					Im Laubholz					Im Nadelholz				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	1,0	−0,1	0,8	1,7	2,6	1,3	0,3	1,2	1,8	2,5	0,0	0,0	0,9	1,6	2,2
2	1,2	0,0	0,8	1,8	2,6	3,1	0,4	1,3	1,9	2,5	0,9	9,0	0,9	1,6	2,2
3	3,2	0,0	0,9	1,8	2,6	4,2	0,5	1,3	1,9	2,5	1,4	0,1	0,9	1,6	2,2
4	4,2	1,8	1,5	2,0	2,6	5,0	0,8	1,5	2,0	2,6	1,6	0,2	1,0	1,6	2,2
5	2,4	2,6	2,4	2,3	2,7	1,4	1,1	1,7	2,1	2,6	0,6	0,7	1,2	1,7	2,2
6	0,5	1,5	2,5	2,6	3,0	0,3	1,0	1,7	2,2	2,6	0,0	0,6	1,3	1,7	2,2
7	1,2	1,1	2,2	2,7	3,1	0,4	0,9	1,7	2,2	2,7	0,2	0,5	1,3	1,8	2,3
8	2,4	1,1	2,0	2,7	3,0	0,4	0,9	1,7	2,3	2,7	0,5	0,6	1,3	1,8	2,3
9	4,8	1,9	2,2	2,7	3,0	4,0	1,0	1,7	2,3	2.7	2,6	0,8	1,3	1,8	2,3
10	4,0	3,0	2,7	2,8	3,2	4,0	1,8	1,9	2,3	2,7	3,2	2,2	1,7	1,9	2,3
11	6,4	3,7	3,0	3,0	3,2	6,0	2,5	2,1	2,4	2,8	4,2	2,6	2,0	2,0	2,4
12	6,0	4,5	3,7	3,2	3,4	5,4	3,2	2,6	2,5	2,8	4,4	3,4	2,5	2,2	2,4
13	6,4	4,1	4,0	3,6	3,5	6,0	3,2	2,9	2,7	2,9	4,8	3,3	2,8	2,5	2,5
14	5,2	4,6	4,4	3,8	3,7	4,0	3,6	3,1	2,9	3,0	3,6	3,7	3,1	2,6	2,6
15	3,0	3,2	4,1	4,0	3,9	2,0	3,0	3,2	3,0	3,1	1,8	2,7	3,0	2,8	2,8
16	4,3	2,9	3,7	4,0	4,0	2,8	2,6	3,1	3,1	3,2	1,4	2,0	2,7	2,8	2,8
17	2,4	2,5	3,6	3,9	4,0	0,8	2,4	2,9	3,1	3,2	0,8	1,6	2,5	2,7	2,9
18	2,8	1,9	3,3	3,8	4,0	1,0	1,9	2,7	3,1	3,2	0,4	1,2	2,3	2,7	3,0
19	1,4	1,7	3,2	3,6	4,0	0,2	1,6	2,6	3,0	3,3	0,4	1,0	2,1	2,6	2,9
20	2,6	1,6	2,9	3,5	3,9	0,2	1,4	2,4	2,9	3,3	0,4	0,9	1,9	2,5	2,9
21	2,6	1,9	3,0	3,5	3,9	0,2	1,2	2,3	2,9	3,3	0,4	0,9	1,9	2,5	2,9
22	4,3	2,1	3,0	3,5	3,8	2,6	1,4	2,3	2,8	3,2	1,6	1,2	1,9	2,5	2,9
23	6,2	3,3	3,4	3,5	3,8	5,0	1,9	2,3	2,7	3,2	3,0	1,6	1,9	2,4	2,8
24	6,0	4,0	4,0	3,7	3,9	4,4	2,4	2,5	2,8	3,2	2,6	2,3	2,3	2,4	2,8
25	6,2	3,9	4,2	3,9	4,0	4,7	2,5	2,7	2,9	3,2	3,0	2,3	2,4	2,5	2,8
26	6,0	4,0	4,4	4,1	4,1	4,4	2,5	2,8	2,9	3,2	3,0	2,3	2,6	2,6	2,9
27	6,6	4,4	4,6	4,2	4,2	5,0	2,6	2,9	3,0	3,2	3,2	2,5	2,7	2,7	2,9
28	7,1	5,0	4,9	4,4	4,3	6,0	2,9	3,0	3,1	3,3	4,2	3,0	2,9	2,8	3,0
29	8,6	5,9	5,1	4,6	4,4	7,0	3,2	3,1	3,1	3,3	4,3	3,4	3,0	2,9	3,0
30	9,0	6,4	5,6	4,9	4,6	7,8	3,8	3,3	3,2	3,3	6,1	4,0	3,3	3,0	3,1
31	8,6	6,3	6,0	5,1	4,7	8,2	4,2	3,6	3,4	3,4	6,2	4,5	3,6	3,2	3,2
Mittel	4,4	2,9	3,3	3,4	3,6	3,5	2,0	2,4	2,7	3,0	2,3	1,8	2,1	2,3	2,6

Digitized by Google

Bodentemperatur. **Haidenhaus.** **April 1894.**

Tag	Im Freien					Im Laubholz					Im Nadelholz				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	9,0	6,9	6,1	5,4	4,9	8.6	4,5	3,9	3,5	3,5	6,8	5,0	4,0	3,4	3,3
2	9,2	7,0	6,4	5,6	5,1	8,4	4,7	4,1	3,7	3,6	7,0	5,1	4,3	3,6	3,4
3	9,6	7,3	6,7	5,7	5,2	9,0	4,9	4,3	3,8	3,7	7,0	5,3	4,4	3,7	3,5
4	10,2	8,2	7,0	6,0	5,4	9,0	5,3	4,5	4,0	3,8	7,2	5,6	4,6	3,9	3,7
5	10,6	8,3	7,3	6,2	5,6	9,6	5,6	4,8	4,2	4,0	8,0	5,9	4,9	4,1	3,8
6	10,8	8,7	7,6	6,4	5,7	10,0	5,9	5,0	4,3	4,1	8,2	6,2	5,1	4,2	3,9
7	11,6	9,1	7,9	6,7	6,0	10,4	6,1	5,2	4,5	4,2	8,2	6,4	5,3	4,4	4,0
8	12,0	9,8	8,2	6,9	6,1	10,8	6,5	5,5	4,7	4,3	9,0	6,9	5,6	4,6	4,1
9	12,4	10,1	8,6	7,2	6,3	11,0	6,8	5,7	4,9	4,5	9,4	7,1	5,8	4,7	4,2
10	12,6	11,0	8,8	7,4	6,5	11,2	7,1	5,9	5,1	4,6	9,6	7,4	6,0	4,9	4,3
11	13,0	10,6	9,1	7,7	6,7	11,9	7,8	6,1	5,2	4,7	10,0	7,6	6,2	5,1	4,5
12	13,0	10,9	9,4	7,9	6,9	12,0	7,6	6,4	5,4	4,9	10,0	7,8	6,4	5,3	4,7
13	12,6	10,9	9,5	8,1	7,1	10,6	7,7	6,6	5,6	5,0	9,8	7,7	6,6	5,4	4,8
14	14,2	10,9	9,6	8,2	7,3	11,4	7,8	6,8	5,8	5,2	9,6	7,6	6,6	5,6	4,9
15	14,1	11,3	9,9	8,4	7,4	11,6	8,4	7,0	5,9	5,3	9,4	7,8	6,7	5,7	5,0
16	12,4	11,3	10,2	8,7	7,6	10,4	8,7	7,3	6,1	5,4	9,4	8,2	6,8	5,8	5,1
17	10,3	9,8	9,9	8,8	7,8	8,4	8,3	7,3	6,3	5,5	7,6	7,6	6,9	5,9	5,2
18	11,2	9,3	9,4	8,8	7,9	9,4	7,8	7,3	6,4	5,7	8,0	7,1	6,7	5,9	5,3
19	8,4	9,3	9,4	8,7	7,9	6,8	7,8	7,3	6,4	5,8	6,4	7,0	6,7	5,9	5,4
20	10,2	8,6	8,9	8,6	8,0	8,4	7,2	7,1	6,5	5,9	7,4	6,3	6,4	5,9	5,4
21	8,2	8,6	9,0	8,5	8,0	6,8	7,2	7,0	6,5	5,9	6,1	6,2	6,3	5,8	5,4
22	8,1	7,8	8,5	8,3	8,0	6,6	6,7	6,8	6,4	6,0	5,4	5,8	6,1	5,8	5,4
23	11,2	9,2	8,6	8,2	7,9	9,7	6,6	6,7	6,4	6,0	7,7	5,7	5,9	5,7	5,4
24	11,6	9,9	9,0	8,2	7,8	10,0	7,6	6,9	6,4	5,9	8,6	6,9	6,1	5,7	5,4
25	12,7	10,6	9,2	8,4	7,8	10,8	7,9	7,1	6,4	5,9	9,8	7,3	6,2	5,7	5,4
26	14,4	11,9	9,8	8,6	8,0	11,9	8,7	7,3	6,5	6,0	11,3	8,3	6,7	5,8	5,4
27	11,2	12,0	10,5	8,9	8,1	8,9	9,3	7,7	6,7	6,1	9,4	9,0	7,2	6,1	5,5
28	8,6	9,0	9,9	9,1	8,3	6,4	7,8	7,8	6,9	6,3	5,8	7,2	7,2	6,2	5,7
29	7,9	7,9	9,1	8,9	8,4	6,0	6,9	7,4	7,0	6,4	5,0	6,0	6,7	6,2	5,7
30	5,8	7,7	8,6	8,7	8,4	6,1	6,5	7,0	6,9	6,5	5,2	5,5	6,3	6,1	5,8
Mittel	10,9	9,5	8,7	7,8	7,1	9,4	7,1	6,3	5,6	5,2	8,1	6,8	6,0	5,2	4,8

Digitized by Google

Bodentemperatur. **Haidenhaus.** **Mai 1894.**

Tag	Im Freien					Im Laubholz					Im Nadelholz				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	8,3	7,9	8,4	8,4	8,3	6,9	6,5	6,8	6,8	6,5	5,9	5,7	6,1	6,0	6,0
2	8,7	8,2	8,4	8,3	8,2	7,2	6,7	6,8	6,7	6,5	6,4	6,1	6,0	5,9	5,7
3	8,1	7,7	8,3	8,3	8,1	6,6	6,6	6,8	6,6	6,5	5,8	5,9	6,0	5,8	5,7
4	7,9	7,4	8,0	8,1	8,0	6,8	6,5	6,7	6,6	6,4	6,0	5,7	5,9	5,8	5,6
5	8,1	7,3	8,0	8,1	8,0	6,5	6,3	6,6	6,5	6,3	5,8	5,6	5,9	5,8	5,6
6	10,8	8,3	8,0	8,0	7,9	7,6	6,2	6,5	6,5	6,4	6,8	5,4	5,8	5,7	5,6
7	10,6	9,8	8,9	8,1	7,9	8,6	6,3	6,6	6,4	6,3	7,8	6,5	6,0	5,7	5,6
8	11,8	10,3	9,1	8,4	8,0	8,6	7,7	6,9	6,5	6,3	8,0	7,1	6,2	5,8	5,6
9	13,6	11,0	9,4	8,6	8,1	10,0	7,9	7,2	6,6	6,3	9,4	7,2	6,5	5,9	5,6
10	11,8	11,3	10,1	8,8	8,2	9,1	8,7	7,5	6,7	6,4	9,0	8,1	6,8	6,0	5,7
11	12,2	9,8	9,9	9,1	8,4	8,2	8,1	7,6	6,9	6,4	7,6	7,4	6,9	6,2	5,8
12	12,5	9,7	9,8	9,1	8,5	8,9	7,9	7,5	7,0	6,6	8,0	7,2	6,8	6,3	5,9
13	11,0	9,5	9,7	9,2	8,5	7,6	7,8	7,5	7,0	6,6	7,2	7,1	6,8	6,3	5,9
14	12,3	9,7	9,5	9,1	8,6	8,2	7,5	7,4	7,0	6,7	7,4	6,7	6,7	6,3	6,0
15	16,4	11,5	9,8	9,3	8,7	11,2	8,2	7,5	7,0	6,9	10,1	7,6	6,8	6,3	6,0
16	19,0	13,4	10,8	9,5	8,8	12,4	9,4	7,9	7,1	6,7	11,8	9,1	7,3	6,4	6,0
17	19,2	14,0	11,6	9,9	8,9	13,0	10,1	8,3	7,3	6,8	12,6	9,9	7,9	6,6	6,1
18	19,5	14,6	12,3	10,3	9,1	13,2	10,6	8,7	7,5	6,9	13,0	10,4	8,4	6,9	6,3
19	19,7	14,8	12,7	10,7	9,5	12,8	10,8	9,1	7,8	7,0	12,7	10,5	8,7	7,2	6,4
20	17,6	14,6	13,1	11,1	9,7	11,8	10,7	9,3	8,0	7,2	11,6	10,2	8,8	7,6	6,6
21	18,7	15,0	13,4	11,4	10,0	11,4	11,5	9,4	8,1	7,3	11,8	10,3	8,9	7,6	6,7
22	16,5	15,0	13,5	11,7	10,2	11,2	10,5	9,5	8,3	7,4	10,2	10,3	9,0	7,7	6,9
23	15,1	13,8	13,3	11,8	10,5	10,6	10,4	9,5	8,6	7,7	10,4	9,9	8,9	7,8	7,0
24	15,4	13,7	13,1	11,9	10,6	10,8	10,2	9,5	8,6	7,7	10,4	9,7	8,9	7,9	7,1
25	17,1	14,4	13,2	12,0	10,8	12,1	10,6	9,5	8,6	7,8	12,1	10,4	8,9	7,9	7,2
26	11,9	13,0	13,5	12,6	11,6	9,4	10,3	10,0	9,3	8,9	9,7	9,8	8,0	7,7	7,4
27	12,8	12,1	12,7	12,5	11,9	8,0	9,6	9,7	9,1	8,4	8,6	8,8	8,7	8,2	7,6
28	10,8	10,0	12,0	12,1	11,7	6,8	7,9	9,2	9,0	8,3	7,4	7,3	8,3	8,1	7,6
29	10,9	10,8	11,6	11,7	11,8	6,8	9,8	8,5	8,7	8,3	6,9	7,2	8,0	8,0	7,6
30	14,4	11,0	11,4	11,4	11,0	8,8	7,8	8,4	8,5	8,2	8,6	7,2	7,3	7,7	7,5
31	13,2	12,0	11,7	11,3	10,9	9,1	8,6	8,4	8,3	8,1	8,9	8,1	7,8	7,6	7,4
Mittel	13,4	11,3	10,8	10,0	9,4	9,4	8,6	8,1	7,5	7,1	9,0	8,0	7,4	6,8	6,4

Digitized by Google

Bodentemperatur. **Haidenhaus.** **Juni 1894.**

Tag	Im Freien					Im Laubholz					Im Nadelholz				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	16,4	11,9	11,6	13,3	10,9	9,6	8,5	8,5	8,3	8,0	9,6	8,0	7,9	7,6	7,3
2	13,4	12,6	12,1	11,3	10,8	10,2	9,2	8,5	8,3	8,0	9,8	8,7	8,0	7,6	7,3
3	17,8	13,5	12,2	11,5	10,8	13,0	10,0	8,8	8,3	8,0	12,1	9,6	8,3	7,6	7,3
4	20,1	14,8	12,8	11,6	10,9	13,8	11,0	9,3	8,4	8,0	13,5	10,7	8,8	7,8	7,3
5	21,6	16,1	13,7	12,0	11,0	14,7	11,9	9,8	8,6	8,0	15,0	11,8	9,4	8,0	7,4
6	20,4	16,2	14,3	12,4	11,2	14,4	12,1	10,2	8,9	8,1	14,0	11,9	9,7	8,2	7,4
7	16,6	15,2	14,4	12,8	11,4	11,8	12,0	10,6	9,2	8,3	12,4	11,7	10,1	8,6	7,6
8	14,8	13,5	14,0	12,9	11,6	9,8	10,7	10,5	9,4	8,6	10,2	10,5	10,0	8,5	7,8
9	15,8	13,0	13,4	12,8	11,8	10,2	10,0	10,2	9,5	8,6	10,0	9,5	9,6	8,6	8,0
10	15,4	13,7	13,5	12,7	11,8	11,0	10,2	10,0	9,3	8,7	10,8	9,7	9,3	8,7	8,0
11	13,8	13,5	13,5	12,6	11,8	10,0	10,5	10,0	9,3	8,7	10,2	10,2	9,4	8,6	8,0
12	12,4	11,8	11,0	12,6	11,8	8,0	9,4	8,8	9,3	8,7	8,6	9,0	9,3	8,6	8,0
13	12,6	11,3	12,5	12,4	11,8	8,4	9,5	9,4	9,2	8,7	8,4	8,4	8,8	8,6	8,0
14	12,2	11,1	12,1	12,1	11,7	8,2	8,4	9,0	9,0	8,7	8,0	8,1	8,6	8,4	8,0
15	12,6	11,0	11,8	10,9	11,6	8,6	8,0	8,1	8,7	8,5	8,6	8,0	8,4	8,2	8,0
16	16,2	12,2	11,9	11,8	11,9	10,6	8,7	8,7	8,7	8,5	9,8	8,4	8,4	8,2	7,9
17	16,2	13,5	12,6	11,9	11,4	11,2	9,5	8,9	8,6	8,4	11,5	9,2	8,6	8,2	7,8
18	18,8	15,0	13,4	12,1	11,4	12,8	10,4	9,3	8,7	8,4	12,6	10,1	8,9	8,2	7,8
19	15,5	14,4	13,7	12,4	11,5	10,2	10,6	9,6	8,8	8,4	10,7	10,3	9,3	8,3	7,8
20	17,8	14,1	13,5	12,6	11,7	10,7	9,8	9,6	8,9	8,4	10,7	9,6	9,4	8,5	7,9
21	15,4	14,4	13,9	12,7	11,8	11,2	10,4	9,6	9,0	8,5	11,2	10,0	9,3	8,5	8,0
22	18,7	15,2	13,7	12,9	11,9	13,7	10,9	9,8	9,0	8,5	12,6	10,5	9,4	8,6	8,0
23	21,0	16,8	14,5	13,1	12,1	14,0	11,6	10,1	9,2	8,7	13,2	11,1	9,7	8,1	8,1
24	20,6	17,4	15,2	13,4	12,2	15,2	12,4	10,5	9,4	8,7	14,6	12,0	10,0	9,0	8,2
25	20,2	18,2	15,8	13,8	12,4	15,0	13,4	11,0	9,5	8,8	15,2	13,1	10,6	9,1	8,3
26	21,6	18,1	16,0	14,2	12,7	15,0	13,2	11,2	9,8	9,0	14,5	12,8	10,8	9,4	8,4
27	20,8	18,1	16,4	14,4	12,9	13,6	13,0	11,5	10,0	9,1	13,3	12,5	11,1	9,6	8,6
28	19,7	17,0	16,3	14,7	13,1	13,4	12,0	11,4	10,2	9,2	12,8	11,4	10,8	9,7	8,7
29	20,0	17,1	16,2	14,7	13,3	13,6	12,1	11,3	10,2	9,3	12,6	11,7	10,7	9,7	8,8
30	19,8	16,4	16,2	14,6	13,3	14,2	11,9	11,1	10,2	9,3	14,0	11,5	10,7	9,7	8,8
Mittel	17,3	14,6	13,7	12,8	11,8	11,9	10,7	9,8	9,1	8,6	11,7	10,3	9,4	8,5	8,0

Digitized by Google

Bodentemperatur. **Haidenhaus.** **Juli 1894.**

Tag	Im Freien					Im Laubholz					Im Nadelholz				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	21,2	17,6	16,2	14,8	13,5	15,4	12,8	11,3	10,3	9,5	14,9	12,2	10,8	9,8	8,9
2	22,0	18,3	16,6	14,9	13,6	16,0	13,5	11,5	10,4	9,5	15,8	13,0	11,1	9,9	9,0
3	20,6	18,9	16,9	15,2	13,7	16,0	14,0	12,0	10,5	9,6	16,0	13,5	11,7	10,0	9,0
4	19,9	18,4	17,0	15,3	13,9	15,0	14,1	12,3	10,6	9,7	14,8	13,7	11,8	10,3	9,2
5	20,8	17,7	16,9	15,4	14,0	15,0	13,0	12,0	10,8	9,8	14,8	13,0	11,8	10,4	9,5
6	24,6	18,5*	17,3*	15,5*	14,1*	16,0	13,8	12,4	11,0	10,0	15,6	13,6	11,8	10,5	9,4
7	25,6	19,5	17,5	15,6	14,2	17,4	14,5	12,5	11,0	10,0	17,0	14,0	12,0	10,6	9,5
8	19,0	19,3	17,9	15,9	14,3	13,0	14,7	12,7	11,7	10,2	14,0	14,0	12,2	10,7	9,6
9	25,2	18,1	17,4	16,1	14,5	16,0	14,0	12,8	11,4	10,3	15,2	13,5	12,3	10,9	9,7
10	20,4	18,4	17,6	16,1	14,6	14,8	14,4	12,9	11,4	10,4	15,2	13,7	12,3	10,9	9,8
11	18,6	17,2	17,2	16,0	14,6	13,2	13,7	12,8	11,5	10,5	13,5	13,4	12,3	11,0	9,9
12	20,2	16,7	16,7	15,8	14,7	14,4	13,4	12,6	11,6	10,5	14,6	12,8	12,1	11,0	10,0
13	23,7	17,7	16,8	15,8	14,7	14,8	13,4	12,6	11,5	10,6	14,9	12,9	12,1	11,0	10,0
14	20,8	18,2	17,2	15,9	14,7	14,2	13,5	12,6	11,5	10,6	14,1	13,1	12,1	11,0	10,0
15	18,0	16,1	16,7	15,9	14,8	12,6	12,6	12,5	11,5	10,6	11,8	12,2	12,0	11,0	10,2
16	17,6	15,7	16,2	15,7	14,8	12,6	11,5	12,2	11,5	10,7	12,6	12,0	13,4	12,0	10,0
17	20,2	16,4	16,1	15,6	14,7	13,6	12,6	12,1	11,4	10,7	12,8	13,2	12,6	11,0	10,3
18	18,6	18,4	16,3	15,5	14,7	12,5	12,8	12,1	11,3	10,7	12,8	12,7	10,8	10,8	10,0
19	17,2	15,7	15,8	15,5	14,7	12,2	12,4	12,1	11,3	11,8	11,7	12,3	10,6	10,6	9,8
20	19,7	15,3	15,5	15,3	14,6	12,6	11,9	11,9	11,3	10,7	12,4	11,5	11,5	10,8	10,1
21	21,8	16,5	15,8	15,2	14,5	14,2	12,3	11,8	11,2	10,6	13,5	11,9	11,4	10,8	10,1
22	22,8	17,8	16,4	15,2	14,5	15,8	13,6	12,0	11,4	10,2	15,0	13,0	11,0	9,9	9,0
23	24,0	18,9	17,1	15,6	14,5	17,1	14,2	12,4	11,3	10,6	17,4	14,1	12,0	10,8	10,1
24	25,2	20,1	17,8	15,9	14,7	18,0	15,3	12,9	11,3	10,7	18,2	15,1	12,5	11,1	10,1
25	25,8	20,9	18,4	16,3	14,9	19,7	15,9	13,5	11,6	10,8	18,4	15,3	12,8	11,4	10,3
26	18,7	20,1	18,8	16,1	15,7	14,2	16,0	13,8	11,9	10,9	16,2	15,9	13,5	11,6	10,4
27	20,0	17,6	17,8	16,8	15,3	14,2	14,6	13,6	12,1	11,0	14,2	13,6	13,2	11,8	10,5
28	20,0	18,1	17,7	16,7	15,4	15,1	14,0	13,3	12,1	11,1	14,4	13,4	12,9	11,7	10,6
29	22,0	18,3	17,7	16,7	15,4	16,0	14,0	13,2	12,1	11,2	15,3	13,8	13,0	11,8	10,5
30	17,6	18,2	18,0	16,6	15,5	13,2	14,3	13,3	12,1	11,3	13,9	14,0	12,8	11,6	10,7
31	15,5	16,0	17,2	16,6	15,5	12,2	13,0	13,1	12,1	11,3	12,2	12,6	12,6	11,6	10,7
Mittel	20,9	17,9	17,0	15,8	14,6	14,7	13,7	12,5	11,4	10,5	14,6	13,3	12,1	10,9	9,9

Digitized by Google

Bodentemperatur. **Haidenhaus.** **August 1894.**

Tag	Im Freien					Im Laubholz					Im Nadelholz				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	18,8	16,0	16,4	16,3	15,5	13,6	12,6	12,7	12,1	11,4	12,6	12,6	12,4	11,6	10,7
2	19,8	17,2	16,7	16,1	15,3	14,6	13,2	12,6	12,0	11,3	14,2	12,7	12,2	11,5	10,7
3	18,4	17,8	17,1	16,2	15,3	14,4	14,0	13,0	12,0	11,4	13,2	13,3	12,8	11,6	10,7
4	15,8	15,7	16,7	16,2	15,3	12,0	13,0	12,9	12,1	11,3	12,2	12,4	12,3	11,5	10,7
5	17,4	15,5	16,1	16,0	15,3	13,5	12,5	12,6	12,0	11,4	12,8	11,9	12,0	11,4	10,5
6	20,4	16,2	16,2	15,8	15,2	15,6	13,6	12,6	12,0	11,4	15,6	13,0	12,0	11,7	10,8
7	18,2	17,3	16,7	15,9	15,2	15,6	14,7	13,0	12,0	11,3	16,2	14,3	12,4	11,4	10,7
8	18,9	16,9	16,9	16,0	15,2	14,2	14,0	13,2	12,1	11,4	14,5	13,6	12,5	11,7	10,7
9	19,8	17,2	16,8	16,1	15,2	14,8	14,0	13,1	12,1	11,4	14,8	13,5	12,8	11,6	10,8
10	19,2	17,0	16,8	16,1	15,2	13,4	13,7	13,1	12,2	11,4	14,0	13,3	12,6	11,7	10,8
11	16,2	16,1	16,5	16,0	15,1	11,6	13,0	12,9	12,1	11,5	12,3	12,5	12,5	11,6	10,9
12	17,4	15,4	16,1	16,0	15,2	11,6	12,1	12,5	12,1	11,5	11,8	12,7	12,1	11,7	10,8
13	14,2	14,7	15,9	15,8	15,2	12,2	12,0	12,2	11,9	11,4	11,4	11,5	11,8	11,5	10,8
14	16,0	14,2	15,2	15,5	15,1	11,0	11,4	12,0	11,8	11,4	11,2	11,0	11,6	11,3	10,8
15	18,6	14,9	15,1	15,3	15,0	13,4	11,8	11,8	11,6	11,3	12,8	11,4	11,4	11,2	10,7
16	18,6	16,7	15,9	15,2	14,8	14,0	13,1	12,1	11,6	11,3	13,8	12,8	11,7	11,1	10,7
17	16,8	15,2	15,9	15,4	14,8	12,0	12,5	12,4	11,8	11,3	12,6	12,1	11,9	11,2	10,7
18	16,6	15,5	15,7	15,4	14,9	10,8	11,8	12,1	11,8	11,3	11,4	11,4	11,7	11,2	10,7
19	15,6	14,2	15,4	15,3	14,8	10,5	11,1	11,8	11,6	11,2	10,8	11,0	11,4	11,1	10,7
20	15,4	15,5	14,2	14,1	14,8	10,4	11,0	11,5	11,5	11,2	11,2	10,8	11,2	11,0	10,7
21	14,9	14,2	15,0	15,0	14,7	10,2	10,9	11,4	11,3	11,1	10,8	10,6	11,1	10,9	10,6
22	16,4	14,3	14,8	14,9	14,6	12,1	10,8	11,2	11,2	11,0	11,6	10,5	11,0	10,8	10,5
23	17,8	15,6	15,1	14,8	14,5	14,0	12,1	11,4	11,1	11,0	13,8	12,0	11,1	10,7	10,5
24	20,4	17,3	15,6	15,0	14,5	16,1	13,4	11,8	11,1	10,9	16,2	12,4	11,5	10,8	10,4
25	22,2	18,9	16,5	15,2	14,5	17,7	14,6	12,4	11,3	10,9	17,2	14,6	12,2	11,0	10,6
26	21,4	19,3	17,2	15,8	15,3	18,0	15,5	13,2	11,6	11,0	18,0	15,5	12,9	11,3	10,5
27	21,5	19,4	17,8	16,0	14,9	17,6	15,8	13,5	11,9	11,1	18,0	15,8	13,3	11,6	10,7
28	21,4	19,0	17,8	16,3	15,1	17,2	15,6	13,8	12,1	11,3	17,2	15,6	13,6	11,9	10,6
29	18,8	18,8	17,9	16,5	15,3	15,8	15,7	14,2	12,5	11,5	16,0	15,3	13,7	12,0	11,0
30	19,7	18,1	17,5	16,6	15,4	15,0	14,8	13,9	12,6	11,6	15,2	14,4	13,6	12,2	11,2
31	18,9	17,3	17,3	16,5	15,5	14,8	14,0	13,7	12,6	11,8	15,4	13,7	13,4	12,2	11,3
Mittel	18,2	16,5	16,3	15,7	15,1	13,8	13,2	12,6	11,9	11,3	13,8	12,8	12,2	11,4	10,7

Digitized by Google

Bodentemperatur. **Haidenhaus.** **September 1894.**

Tag	Im Freien					Im Laubholz					Im Nadelholz				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	18,0	17,8	17,4	16,5	15,5	15,6	14,8	13,7	12,6	11,8	15,7	14,5	13,3	12,3	11,3
2	19,6	17,7	17,2	16,5	15,6	16,4	14,8	13,7	12,7	11,8	15,8	14,6	13,3	12,4	11,3
3	18,6	18,2	17,5	16,5	15,6	15,6	15,2	13,8	12,8	13,4	16,0	14,9	13.5	12,3	11,4
4	16,6	16,8	17,2	16,5	15,6	13,2	14,5	13,9	12,8	13,4	14,0	14,2	13,5	12,4	11,5
5	15,2	15,4	16,6	16,4	15,6	11,4	12,9	13,2	12,8	12,1	11,4	12,8	13,2	12,3	11,5
6	14,6	15,0	16,2	16,1	15,0	11,0	12,3	13,0	12,7	12,0	11,2	12,0	12,7	12,2	11,5
7	13,0	13,5	15,3	15,8	15,1	9,2	11,2	12,4	12,4	12,0	9,6	10,8	12,2	12,0	11,5
8	12,1	12,5	14,6	15,4	15,0	9,0	10,1	11,8	12,2	11,9	9,0	9,9	11,5	11,6	11,4
9	10,8	11,5	14,0	14,9	15,0	7,6	9,5	11,3	11,8	11,7	8,0	9,2	11,2	11,1	11,4
10	11,8	11,2	13,3	14,5	14,7	7,5	8,9	10,7	11,5	11,5	7,8	8,7	10,5	11,1	11,0
11	12,3	11,8	13,2	14,1	14,5	8,8	8,8	10,4	11,2	11,4	8,6	8,5	10,2	10,8	10,9
12	12,2	11,6	13,1	13,9	14,2	9,2	9,0	10,2	10,9	11,2	8,8	8,7	10,0	10,6	10,7
13	13,6	12,9	11,3	13,7	14,0	10,0	9,7	10,2	10,7	11,1	9,8	9,4	10,1	10,5	10,0
14	13,8	12,6	13,4	13,7	13,8	8,8	9,4	10,3	10,6	10,9	8,8	9,0	10,1	10,4	10,4
15	13,9	12,2	13,3	13,7	13,8	8,6	8,9	10,1	10,5	10,7	8,8	8,4	9,9	10,3	10,4
16	14,7	12,5	13,3	13,6	13,7	9,4	8,9	9,9	10,4	10,6	9,2	8,6	9,7	10,2	10,3
17	12,4	12,6	13,4	13,6	13,6	9,2	9,4	9,9	10,3	10,5	9,4	8,7	9,6	10,3	10,5
18	13,7	12,8	13,3	13,5	13,5	9,7	9,8	10,0	10,2	10,4	9,6	9,6	9,8	10,0	10,1
19	15,3	13,0	13,4	13,5	13,5	11,5	10,1	10,1	10,2	10,4	11,2	9,9	10,0	10,0	10,0
20	17,2	14,1	13,7	13,5	13,5	12,4	10,9	10,3	10,2	10,3	12,6	11,0	10,2	10,0	10,0
21	17,0	14,4	14,0	13,7	13,4	12,6	11,4	10,6	10,3	10,3	12,9	11,5	10,6	10,1	10,0
22	15,0	14,4	14,3	13,8	13,5	12,4	11,7	10,9	10,4	10,2	12,4	11,7	10,7	10,1	10,0
23	14,2	13,8	14,1	13,9	13,5	12,0	11,6	11,1	10,5	10,3	12,4	11,4	11,1	10,2	10,2
24	15,0	13,6	14,0	13,9	13,6	12,0	11,5	11,1	10,6	10,4	12,0	11,3	11,0	10,5	10,1
25	15,8	14,3	14,1	13,8	13,6	13,1	12,0	11,2	10,7	10,4	13,0	11,8	11,0	10,6	10,2
26	15,6	14,2	14,2	13,9	13,6	12,5	12,0	11,4	10,8	10,5	12,5*	11,5*	11,1	10,7	10,2
27	14,9	13,8	14,2	13,9	13,6	11,9	11,5	11,2	10,8	10,5	11,9	11,4	11,2	10,7	10,2
28	14,4	13,3	13,9	13,9	13,6	9,2	10,8	11,2	10,8	10,6	9,6	11,1	10,5	10,7	10,3
29	12,1	12,1	13,6	13,8	13,6	7,5	9,6	10,8	10,8	10,6	7,8	9,7	10,0	10,6	10,3
30	6,2	10,7	12,9	13,5	13,5	6,0	8,0	10,0	10,5	10,6	6,2	8,0	9,2	10.5	10,4
Mittel	14,3	13,7	14,3	14,5	14,2	10,8	11,0	11,3	11,2	11,1	10,9	10,8	11,0	10,9	10,7

Digitized by Google

Bodentemperatur. **Haidenhaus.** **Oktober 1894.**

Tag	Im Freien					Im Laubholz					Im Nadelholz				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	8,2	9,7	12,1	13,1	13,4	5,7	7,5	9,5	10,3	10,5	5,8	7,1	8,4	10,1	10,2
2	8,8	8,7	11,3	12,7	13,1	6,2	6,8	8,7	9,8	10,2	5,8	6,7	8,9	9,8	10,0
3	9,6	9,2	11,0	12,8	12,2	7,0	7,2	8,6	9,6	10,1	6,8	7,1	8,7	9,5	9,8
4	9,8	9,9	11,0	12,0	12,6	7,6	7,8	8,5	9,3	9,8	7,5	7,6	8,6	9,3	9,6
5	9,3	9,4	10,8	11,9	12,2	7,2	7,6	8,5	9,1	9,6	7,2	7,4	8,6	9,2	9,5
6	9,8	9,1	10,7	11,6	12,0	7,6	7,6	8,5	9,1	9,6	7,4	7,5	8,6	9,1	9,4
7	11,4	9,8	10,7	11,5	12,0	9,0	8,0	8,5	9,0	9,5	8,4	8,0	8,4	8,9	9,4
8	11,8	10,0	10,8	11,4	11,9	9,2	8,4	8,7	9,1	9,4	9,0	8,3	8,8	9,0	9,2
9	11,4	10,6	11,0	11,4	11,8	9,4	8,8	8,8	9,0	9,3	9,4	8,8	8,8	9,0	9,2
10	12,0	10,7	11,1	11,4	11,8	9,8	9,1	9,0	9,1	9,3	9,6	9,0	9,0	9,0	9,2
11	12,2	11,2	11,4	11,5	11,8	10,0	9,4	9,2	9,2	9,3	9,8	9,8	8,2	9,1	9,2
12	11,4	11,0	11,5	11,6	11,8	9,0	9,3	9,3	9,2	9,3	8,9	8,9	9,2	9,1	9,3
13	9,6	9,5	11,2	11,6	11,8	7,6	8,6	9,3	9,3	9,4	7,6	8,2	9,2	9,2	9,2
14	9,0	9,2	10,8	11,7	11,8	7,4	8,1	9,0	9,2	9,4	10,5	8,6	9,0	9,0	9,0
15	7,6	8,5	10,5	11,3	11,6	5,2	7,9	8,3	9,0	9,2	4,5	6,2	8,6	9,0	9,1
16	6,2	7,0	9,7	10,9	11,5	4,5	6,2	8,2	8,9	9,2	3,6	5,9	8,2	8,8	9,1
17	7,0	6,9	9,1	10,5	11,3	5,0	6,0	7,8	8,7	9,2	4,6	5,5	7,7	8,6	9,0
18	6,0	6,2	8,7	10,2	11,1	4,7	5,7	7,5	8,5	9,0	5,5	5,4	7,5	8,4	8,9
19	8,4	7,4	8,5	9,9	10,8	7,3	6,0	7,2	8,3	8,9	6,8	5,8	7,2	8,2	8,7
20	10,0	8,8	9,0	9,8	10,6	8,8	7,4	7,5	8,1	8,7	8,4	7,6	7,5	8,0	8,6
21	9,1	9,0	9,3	9,8	10,5	8,0	8,0	7,9	8,1	8,6	8,0	8,0	7,8	8,1	8,5
22	8,2	8,0	9,3	9,9	10,5	7,4	7,6	8,0	8,2	8,6	7,2	7,2	8,0	8,2	8,5
23	9,6	8,9	9,2	9,9	10,4	9,2	7,9	8,0	8,3	8,6	7,8	7,7	7,7	8,1	8,3
24	9,6	8,8	9,3	9,9	10,4	8,8	8,2	8,1	8,3	8,4	8,8	8,3	8,2	8,1	8,4
25	8,6	8,9	9,5	9,9	10,3	8,0	8,3	8,1	8,3	8,4	7,0	8,4	8,3	8,2	8,3
26	7,8	8,4	9,4	9,9	10,3	7,0	8,0	8,2	8,4	8,3	7,2	7,6	8,3	8,4	8,4
27	8,2	8,3	9,2	9,9	10,3	8,1	8,0	8,2	8,3	8,5	8,0	7,9	8,3	8,4	8,5
28	8,3	8,2	9,0	9,7	10,1	7,9	7,9	8,2	8,4	8,6	7,7	7,8	8,2	8,4	8,5
29	8,3	8,2	9,0	9,6	10,0	7,8	7,8	8,2	8,4	8,6	7,6	7,6	8,2	8,4	8,5
30	7,5	7,7	8,8	9,5	10,0	7,4	7,6	8,2	8,4	8,6	7,4	7,7	8,2	8,3	8,5
31	8,0	7,8	8,8	9,4	10,0	7,8	7,7	8,1	8,3	8,5	7,6	7,6	8,1	8,3	8,4
Mittel	9,1	8,9	10,1	10,8	11,3	7,6	7,8	8,4	8,8	9,1	7,5	7,6	8,3	8,7	9,0

Digitized by Google

Bodentemperatur. **Haidenhaus.** **November 1894.**

Tag	Im Freien					Im Laubholz					Im Nadelholz				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	7,4	8,0	8,8	9,4	10,0	7,0	7,6	8,1	8,3	8,5	7,0	7,5	8,2	8,3	8,5
2	6,4	6,6	8,4	9,3	9,9	7,0	7,0	7,9	8,2	8,4	7,8	6,7	7,9	8,2	8,2
3	7,2	6,6	8,1	9,1	9,8	7,1	6,9	7,8	8,2	8,5	6,8	6,6	7,6	8,2	8,3
4	7,4	7,1	8,1	9,0	9,7	7,4	7,1	7,7	8,2	8,4	7,4	7,1	7,7	8,1	8,3
5	8,8	8,1	8,3	8,9	9,6	8,2	7,6	7,8	8,1	8,4	8,0	7,7	7,8	8,1	8,3
6	9,0	8,4	8,6	8,9	9,5	8,1	7,8	7,9	8,1	8,3	7,9	7,8	8,0	8,1	8,3
7	6,6	6,8	8,5	9,0	9,5	6,2	7,4	8,0	8,1	8,3	6,8	7,4	7,9	8,1	8,3
8	5,4	6,3	8,1	8,9	9,5	5,6	6,8	7,8	8,1	8,3	6,0	6,8	7,7	8,1	8,2
9	5,4	5,8	7,6	8,7	9,4	5,2	6,4	7,5	8,0	8,3	5,0	5,8	7,4	8,0	8,2
10	4,2	4,8	7,2	8,5	9,3	4,7	5,7	7,2	7,9	8,3	3,9	4,9	7,0	7,6	8,0
11	6,3	6,5	7,2	8,3	9,1	6,0	6,4	7,0	7,7	8,2	6,0	6,1	6,9	7,6	8,0
12	5,2	5,5	7,1	8,1	8,9	5,4	6,0	7,0	7,6	8,1	5,2	5,6	6,9	7,5	7,9
13	5,5	5,8	7,0	8,0	8,8	5,6	6,2	6,9	7,5	8,0	5,9	6,2	6,9	7,4	7,9
14	4,6	4,9	6,8	7,9	8,7	4,4	5,8	6,8	7,4	7,9	4,2	5,6	6,9	7,4	7,8
15	4,6	4,8	6,5	7,7	8,6	4,9	5,4	6,6	7,4	7,8	4,2	4,8	6,5	7,3	7,5
16	5,0	5,0	6,5	7,6	8,5	5,7	5,6	6,5	7,3	7,8	5,6	5,6	6,5	7,2	7,7
17	6,4	6,1	6,6	7,5	8,3	6,4	6,0	6,5	7,2	7,7	6,0	6,0	6,4	7,0	7,5
18	6,6	6,4	6,9	7,5	8,3	6,0	6,3	6,7	7,2	7,6	5,8	6,1	6,7	7,1	7,5
19	6,8	6,4	7,1	7,6	8,3	5,8	6,3	6,7	7,2	7,6	5,2	5,9	6,8	7,1	7,5
20	6,1	6,0	7,1	7,7	8,3	4,8	6,0	6,7	7,2	7,5	4,4	5,3	6,6	7,1	7,5
21	5,0	5,5	7,0	7,7	8,3	3,8	5,6	6,6	7,2	7,5	3,2	4,7	6,4	7,1	7,5
22	4,4	5,1	6,7	7,6	8,2	3,6	5,2	6,4	7,1	7,5	3,0	4,1	6,0	6,9	7,4
23	3,6	4,5	6,4	7,4	8,2	2,8	4,8	6,1	7,0	7,5	2,2	3,8	5,8	6,7	7,3
24	3,4	4,0	6,0	7,2	8,1	2,8	4,3	5,9	6,8	7,4	2,0	3,1	5,4	6,5	7,2
25	1,2	2,7	5,5	7,0	8,0	1,0	3,6	5,6	6,7	7,3	0,8	2,5	5,1	6,4	7,1
26	1,0	2,3	5,0	6,7	7,7	0,9	3,1*	5,2*	6,5*	7,1*	0,6	2,1	4,8	6,2	7,0
27	0,4	1,9	4,5	6,3	7,5	0,6	2,7	4,8	6,2	7,0	0,5	1,9	4,5	5,9	6,8
28	0,4	1,7	4,2	6,0	7,3	0,6	2,6	4,6	6,0	6,9	0,5	1,8	4,2	5,7	6,6
29	0,4	1,6	4,0	5,7	7,1	0,0	2,2	4,4	5,8	6,7	0,2	1,7	4,0	5,5	6,5
30	0,3	1,5	3,8	5,5	6,9	0,0	1,8	4,0	5,6	6,9	0,2	1,5	3,9	5,3	6,3
Mittel	4,8	5,2	6,8	7,8	8,6	4,6	5,5	6,6	7,3	7,8	4,4	5,1	6,5	7,2	7,6

Digitized by Google

Bodentemperatur. **Haidenhaus.** **Dezember 1894.**

Tag	Im Freien					Im Laubholz					Im Nadelholz				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	0,4	1,4	3,6	5,3	6,7	0,2	1,7	3,8	5,4	6,4	0,2	1,4	3,7	5,2	6,2
2	0,2	1,3	3,5	5,1	6,5	−0,2	1,5	3,6	5,2	6,3	0,0	1,3	3,5	5,0	6,0
3	−0,1	1,0	3,3	5,0	6,3	−0,4	1,3	3,4	5,0	6,1	−0,1	1,2	3,5	4,9	5,9
4	−0,2	0,8	3,1	4,8	6,1	−0,4	1,2	3,3	4,9	6,0	−0,2	1,1	3,3	4,7	5,8
5	−0,1	0,8	2,9	4,6	6,0	−0,1	1,2	3,1	4,7	5,9	−0,1	1,1	3,2	4,6	5,7
6	−0,1	0,8	2,8	4,5	5,9	−0,2	1,2	3,0	4,6	5,7	−0,2	1,0	3,1	4,5	5,5
7	−0,1	0,8	2,8	4,3	5,7	0,0	1,2	2,9	4,4	5,6	0,0	1,0	3,0	4,4	5,4
8	−0,1	0,9	2,7	4,2	5,6	−0,1	1,2	2,9	4,3	5,3	0,1	1,1	3,0	4,3	5,3
9	0,0	0,9	2,7	4,1	5,5	0,1	1,2	2,8	4,3	5,3	0,1	1,1	2,9	4,2	5,3
10	−0,2	0,8	2,6	4,0	5,4	−0,2	1,1	2,8	4,2	5,3	0,0	1,0	2,9	4,1	5,2
11	−0,4	0,6	2,5	4,0	5,2	−0,6	1,0	2,7	4,1	5,2	−0,2	0,9	2,8	4,0	5,1
12	−0,8	0,4	2,4	3,9	5,2	−0,8	0,9	2,6	4,0	5,1	−0,5	0,8	2,7	4,0	5,0
13	−0,8	0,2	2,2	3,8	5,1	−0,8	0,8	2,5	3,9	5,0	−0,7	0,7	2,6	3,9	4,9
14	−1,2	0,1	2,1	3,6	4,9	−0,8	0,7	2,4	3,8	4,9	−1,0	0,5	2,5	3,8	4,9
15	−0,8	0,1	2,0	3,3	4,9	−0,6	0,6	2,2	3,6	4,6	−0,2	0,4	2,4	3,8	4,8
16	−0,4	0,1	1,9	3,4	4,7	−0,2	0,6	2,1	3,4	4,5	−0,2	0,4	2,3	3,7	4,7
17	−0,2	0,2	1,9	3,4	4,7	−0,1	0,7	2,1	3,5	4,5	−0,2	0,5	2,3	3,6	4,6
18	−0,3	0,2	1,9	3,3	4,5	−0,2	0,7	2,1	3,4	4,5	−0,1	0,6	2,3	3,5	4,5
19	−0,2	0,2	1,9	3,3	4,5	−0,2	0,7	2,0	3,3	4,3	0,0	0,6	2,3	3,5	4,5
20	−0,2	0,3	1,9	3,2	4,4	0,0	0,7	2,0	3,2	4,3	0,0	0,7	2,3	3,4	4,4
21	−0,2	0,3	1,9	3,2	4,3	0,0	0,7	2,0	3,2	4,2	0,0	0,7	2,3	3,4	4,4
22	−0,4	0,3	1,9	3,1	4,2	−0,2	0,7	2,0	3,2	4,2	0,0	0,8	2,2	3,4	4,3
23	−0,2	0,5	1,9	3,1	4,2	0,0	0,8	2,0	3,2	4,2	−0,1	0,8	2,2	3,3	4,2
24	−0,2	0,5	1,9	3,1	4,2	0,0	0,8	2,0	3,2	4,1	0,0	0,8	2,2	3,3	4,2
25	−0,6	0,4	1,9	3,1	4,2	−0,2	0,8	2,0	3,2	4,1	0,0	0,8	2,3	3,4	4,2
26	−0,6	0,3	1,9	3,0	4,1	−0,4	0,7	2,0	3,1	4,1	−0,1	0,7	2,0	3,2	4,1
27	−1,0	0,1	1,7	2,9	3,9	−0,9	0,6	1,9	3,0	3,9	−0,8	0,4	1,9	3,0	3,8
28	−0,8	0,1	1,7	2,9	4,0	−0,6	0,5	1,9	2,9	3,8	−0,7	0,4	1,9	3,0	3,9
29	−1,4	0,1	1,7	3,0	4,0	−0,4	0,5	1,9	3,0	4,0	−0,6	0,4	2,0	3,1	4,0
30	−0,8	0,0	1,6	2,9	3,9	−0,2	0,5	1,9	3,0	4,0	−0,4	0,4	1,9	3,0	3,9
31	−0,6	0,0	1,6	2,8	3,9	−0,2	0,6	1,8	3,0	3,9	−0,3	0,4	1,9	3,0	3,9
Mittel	−0,4	0,5	2,3	3,7	4,9	−0,3	0,9	2,4	3,8	4,8	−0,2	0,8	2,6	3,8	4,8

Digitized by Google

Niederschlagsmengen. Haidenhaus. Im Freien u. im Walde 1894.

Tag	Januar			Februar			März			April		
	Im Freien	Im Laubholz	Im Nadelholz	Im Freien	Im Laubholz	Im Nadelholz	Im Freien	Im Laubholz	Im Nadelholz	Im Freien	Im Laubholz	Im Nadelholz
1	1,8	1,8	0,3	0,1	.	0,5	.	.	.	.	.	.
2	2,4	2,3	0,5	.	.	0,1	.	.	.	.	.	.
3	.	.	.	4,0	2,9	1,3	0,6	0,3	.	.	.	.
4	.	.	.	.	.	.	4,0	3,2	1,4	.	.	.
5	.	.	.	1,0	1,2	.	1,6	1,0	0,5	.	.	.
6	.	.	.	2,4	2,2	1,0	8,4	4,3	2,2	.	.	.
7	.	.	.	.	.	.	0,5	.	.	.	.	.
8	.	.	.	.	.	.	.	.	5,6	.	.	.
9	.	1,0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
10	.	0,1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
12	6,1	5,8	2,6	.	.	.	.	.	.	.	.	.
13	.	.	.	3,8	3,3	1,8	4,0	2,9	.	6,3	5,8	3.0
14	.	.	.	4,0	4,4	2,1	1,5	1,2	.	3,1	2,5	0.3
15	.	0,6	.	.	.	.	0,4	0,3	.	.	.	.
16	.	.	.	8,4	9,0	3,4	6,0	3,7	1,1	1,7	1,1	0,1
17	4,0	3,8	2,1	0,6	0,6	.	1,4	3,4	2,6	0,1	0,2	.
18	4,0	3,0	1,7	.	.	0,4	.	.	.	.	.	.
19	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4,3	3,0	1.5
20	1,3	0,7	0,1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
21	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7,6	5,7	1,6
22	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0,8	0,6	0.3
23	10,5	8,0	1,7	.	.	.	.	.	.	.	.	.
24	.	.	.	0,7	0,3	.	.	.	.	.	.	.
25	.	.	.	3,3	2,1	1,2	.	.	.	.	.	.
26	1,4	1,6	0,6	0,7	0,3	0,8	.	.	.	.	.	.
27	.	.	1,6	.	.	.	.	.	.	15,2	11,5	10,0
28	2,1	1,6	0,5	.	.	.	.	.	.	10,2	7,6	5,8
29	.	.	.				.	.	.	20,5	15,8	13.4
30	0,3	0,3	0,9				.	.	.	12,4	9,1	7.4
31	1,7	1,5	.				.	.	.			
Summe	35,6	32,1	12,6	29,0	26,3	12,6	28,4	20,3	13,4	82,2	62,9	43.4

Digitized by Google

Niederschlagsmengen. Haidenhaus. Im Freien u. im Walde 1894.

Tag	Mai			Juni			Juli			August		
	Im Freien	Im Laubholz	Im Nadelholz	Im Freien	Im Laubholz	Im Nadelholz	Im Freien	Im Laubholz	Im Nadelholz	Im Freien	Im Laubholz	Im Nadelholz
1	13,1	9,9	8,5	0,3	.	.	.	.	.	.	0,1	.
2	1,8	1,2	1,0	3,9	1,9	0,7	.	.	.	15,5	13,5	11,5
3	0,2	0,2	0,1	.	.	.	11,1	9,0	5,5	12,7	8,4	6,2
4	5,7	3,8	1,5	.	.	.	.	.	.	.	0,1	0,1
5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
6	1,2	0,3	0,2	11,7	7,8	9,8	.	.	.	.	.	.
7	4,0	3,0	1,1	17,7	12,1	10,6	4,8	1,5	.	14,7	11,5	8,4
8	0,5	0,5	0,2	6,8	4,3	2,9	26,0	12,5	18,5	0,2	.	.
9	1,1	0,4	0,1	.	.	.	.	0,2	0,2	0,9	0,3	0,2
10	6,3	4,8	2,6	6,4	4,6	2,6	10,7	4,5	4,0	.	.	.
11	1,0	0,5	0,2	2,9	2,2	1,0	.	.	.	3,0	1,4	1,0
12	5,9	2,9	1,0	2,8	1,6	0,6	.	.	.	.	.	.
13	0,3	.	.	2,2	1,0	0,6	6,0	4,6	2,2	10,5	5,6	5,6
14	.	.	.	14,8	10,0	7,7	9,7	2,5	2,0	.	.	.
15	.	.	.	0,6	0,4	0,3	2,4	1,0	0,3	11,2	8,4	7,6
16	.	.	.	.	.	.	0,4	.	0,4	18,0	13,8	9,8
17	.	.	.	.	.	.	3,4	1,2	0,3	7,8	6,1	3,5
18	.	.	.	12,0	7,7	6,5	8,7	6,4	2,2	.	0,2	0,2
19	3,0	2,5	0,6	2,0	1,1	0,4	2,1	1,4	0,5	2,0	1,5	0,3
20	0,6	0,3	0,2	0,5	0,2	.	.	.	.	9,8	6,1	5,5
21	2,7	1,8	0,5	2,3	1,2	0,3	.	.	.	.	.	.
22	19,5	16,0	11,3	.	.	.	.	.	.	.	.	.
23	0,1	0,1	.	.	.	.	.	.	.	0,5	0,1	0,2
24	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
25	82,2	66,0	60,0	.	.	.	1,6	0,1	0,2	.	.	.
26	9,5	7,7	6,6	.	.	.	16,5	10,7	12,2	0,2	.	.
27	10,0	6,5	5,7	.	.	.	.	.	.	0,2	.	.
28	1,0	0,7	0,4	.	.	.	.	.	.	0,0	.	.
29	3,1	1,8	0,6	.	.	.	11,9	8,4	7,5	10,2	9,5	5,8
30	0,1	0,1	.	.	.	.	11,1	8,9	5,2	.	.	.
31	4,2	3,0	1,0				6,3	4,5	5,0	.	.	.
Summe	177,1	134,0	103,4	86,9	56,1	44,0	132,7	77,4	66,2	117,4	86,6	65,9

Digitized by Google

Niederschlagsmengen. Haidenhaus. Im Freien u. im Walde 1894.

Tag	September			Oktober			November			Dezember		
	Im Freien	Im Laubholz	Im Nadelholz	Im Freien	Im Laubholz	Im Nadelholz	Im Freien	Im Laubholz	Im Nadelholz	Im Freien	Im Laubholz	Im Nadelholz
1	9,7	7,4	3,4	14,8	9,0	7,8	.	.	.	.	.	.
2	0,7	0,2	0,4	0,1	0,1	.	.	0,1	.	.	.	.
3	5,5	3,6	0,7	10,5	9,2	6,5	.	.	.	.	.	.
4	13,7	9,4	8,3	16,5	15,0	9,8	2,6	1,7	.	.	.	.
5	4,5	3,9	2,3	0,6	0,4	.	.	.	.	0,3	.	.
6	5,6	4,5	3,2	0,2	.	.	.	.	.	.	.	.
7	4,7	2,2	1,4	.	.	.	0,3	0,1	0,4	.	.	.
8	2,3	0,6	0,4	1,9	1,6	0,7	6,8	5,2	2,9	.	.	.
9	3,8	1,9	0,5	5,1	4,2	1,1	.	.	.	.	.	.
10	.	0,3	0,1	.	.	.	12,8	8,3	7,4	.	.	.
11	.	.	.	1,5	0,8	0,1	2,2	1,4	0,2	.	.	.
12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
13	.	.	.	.	.	.	1,8	1,0	0,1	.	0,4	.
14	.	.	.	13,4	10,1	4,6	.	0,2	0,1	.	.	.
15	.	.	.	2,1	0,9	0,5	.	.	.	10,7	7,1	4,8
16	.	.	.	.	.	.	0,1	.	.	2,3	2,1	1,4
17	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0,0	.	.
18	.	.	.	6,3	5,3	2,5	0,3	0,2	.	7,4	4,6	3,2
19	.	.	.	1,5	0,8	0,4	0,4	0,5	0,3	2,7	2,0	.
20	.	.	.	14,4	8,5	6,2	0,5	0,5	0,4	9,1	4,9	1,5
21	.	.	.	.	0,1	.	0,2	0,4	0,6	.	.	.
22	10,9	7,9	4,3	.	.	.	.	.	.	4,5	4,5	4,9
23	1,0	1,1	1,2	.	.	.	.	.	.	.	.	.
24	0,8	0,5	0,1	4,1	2,8	1,4	.	.	.	.	.	.
25	7,0	4,8	2,4	7,7	5,7	3,3	.	.	.	.	.	.
26	5,3	4,2	1,0	14,7	10,7	.	.	.	.	.	0,7	.
27	6,6	4,3	2,7	10,4	6,7	14,1	.	.	.	4,7	3,5	1,6
28	.	.	.	2,3	1,6	0,4	.	.	.	.	1,1	.
29	11,3	9,5	4,2	.	.	.	.	.	.	4,2	3,2	7,9
30	0,5	0,1	0,3	.	.	.	.	.	.	6,6	4,5	3,2
31				.	.	.				3,3	3,6	.
Summe	93,9	66,4	36,9	128,1	93,5	59,3	28,0	19,6	12,4	55,8	42,2	28,5

Digitized by Google

Bodentemperatur. **Sils-Maria.** **Januar bis März 1894.**

Tag	Januar					Februar					März				
	5 cm		30 cm	60 cm	120 cm	5 cm		30 cm	60 cm	120 cm	5 cm		30 cm	60 cm	120 cm
	8 h	1 h	1 h	1 h	1 h	8 h	1 h	1 h	1 h	1 h	8 h	1 h	1 h	1 h	1 h
1	—	−4,5	−2,4	−0,5	1,5	—	−3,0	−1,5	−0,6	1,0	—	−1,4	−0,4	−0,4	0,8
2	—	−4,3	−2,4	−0,5	1,5	—	−3,0	−1,5	−0,6	1,0	—	−2,0	−0,6	−0,4	0,8
3	—	−4,0	−2,3	−0,5	1,5	—	−3,0	−1,4	−0,6	1,0	—	−2,0	−0,7	−0,4	0,8
4	—	−4,4	−2,4	−0,5	1,5	—	−2,6	−1,2	−0,6	1,0	—	−2,8	−0,8	−0,4	0,7
5	—	−5,0	−2,6	−0,6	1,4	—	−2,8	−1,0	−0,5	1,0	—	−2,9	−0,8	−0,4	0,7
6	—	−4,6	−2,7	−0,6	1,4	—	−3,0	−1,2	−0,6	1,0	—	−2,0	−0,7	−0,3	0,7
7	—	−3,8	−2,2	−0,6	1,4	—	−3,0	−1,1	−0,5	0,9	—	−2,1	−0,7	−0,3	0,7
8	—	−3,0	−1,8	−0,5	1,4	—	−2,8	−1,0	−0,5	0,9	—	−2,2	−0,9	−0,4	0,7
9	—	−3,0	−1,6	−0,5	1,4	—	−2,4	−0,8	−0,5	0,9	—	−2,4	−1,0	−0,4	0,7
10	—	−3,5	−1,8	−0,5	1,4	—	−2,4	−0,7	−0,4	0,9	—	−2,2	−0,8	−0,4	0,7
11	—	−3,7	−2,0	−0,5	1,3	—	−2,5	−0,7	−0,4	0,9	—	−1,8	−0,7	−0,4	0,7
12	—	−4,0	−2,0	−0,6	1,3	—	−2,5	−0,7	−0,4	0,9	—	−1,0	−0,5	−0,4	0,7
13	—	−4,0	−2,3	−0,6	1,3	—	−2,4	−0,8	−0,4	0,9	—	−0,8	−0,2	−0,3	0,7
14	—	−4,4	−2,4	−0,7	1,3	—	−2,4	−0,8	−0,4	0,8	—	−0,8	−0,2	−0,3	0,7
15	—	−5,0	−2,4	−0,7	1,2	—	−3,0	−0,8	−0,4	0,8	—	−0,6	−0,2	−0,3	0,7
16	—	−5,0	−2,8	−0,8	1,2	—	−4,0	−1,2	−0,4	0,8	—	−0,8	0,0	−0,2	0,7
17	—	−5,0	−2,8	−0,8	1,2	—	−3,0	−1,3	−0,5	0,8	—	−1,0	−0,3	−0,2	0,7
18	—	−4,0	−2,2	−0,8	1,2	—	−3,3	−1,3	−0,5	0,8	—	−1,2	−0,5	−0,2	0,7
19	—	−3,0	−1,8	−0,8	1,2	—	−3,9	−1,5	−0,5	0,8	—	−1,8	−0,8	−0,2	0,7
20	—	−3,0	−1,6	−0,7	1,2	—	−4,2	−2,0	−0,6	0,8	—	−1,8	−0,8	−0,3	0,7
21	—	−2,8	−1,5	−0,6	1,1	—	−4,4	−2,3	−0,7	0,8	—	−1,9	−1,0	−0,3	0,7
22	—	−3,6	−1,7	−0,6	1,1	—	−4,7	−2,3	−0,8	0,8	—	−1,6	−0,7	−0,3	0,7
23	—	−4,1	−1,8	−0,7	1,1	—	−4,6	−2,2	−0,8	0,8	—	−1,5	−0,7	−0,3	0,7
24	—	−2,5	−1,6	−0,6	1,1	—	−4,0	−2,2	−0,8	0,8	—	−1,4	−0,5	−0,3	0,7
25	—	−2,0	−1,2	−0,6	1,1	—	−3,8	−1,9	−0,8	0,8	—	−1,4	−0,5	−0,3	0,7
26	—	−2,6	−1,3	−0,5	1,0	—	−3,8	−1,9	−0,8	0,8	—	−1,4	−0,6	−0,3	0,7
27	—	−2,0	−1,1	−0,5	1,0	—	−2,0	−0,9	−0,7	0,8	—	−1,2	−0,4	−0,3	0,7
28	—	−2,5	−1,2	−0,5	1,0	—	−2,6	−0,6	−0,5	0,8	—	−1,0	−0,4	−0,2	0,7
29	—	−2,8	−1,5	−0,5	1,0						—	−0,8	−0,4	−0,2	0,7
30	—	−3,0	−1,6	−0,6	1,0						—	−0,8	−0,4	−0,2	0,6
31	—	−3,2	−1,7	−0,6	1,0						—	0,0	−0,2	−0,2	0,6
Mittel	—	−3,6	−2,0	−0,6	1,2	—	−3,2	−1,3	−0,6	0,8	—	−1,5	−0,6	−0,3	0,7

Digitized by Google

Bodentemperatur. **Sils-Maria.** **April bis Juni 1894.**

Tag	April					Mai					Juni				
	5 cm		30 cm	60 cm	120 cm	5 cm		30 cm	60 cm	120 cm	5 cm		30 cm	60 cm	120 cm
	8 h	1 h	1 h	1 h	1 h	8 h	1 h	1 h	1 h	1 h	8 h	1 h	1 h	1 h	1 h
1	—	−0,6	−0,2	−0,2	−0,6	—	4,2	1,4	0,0	0,8	7,6	10,4	8,1	6,9	5,4
2	—	−0,6	−0,1	−0,2	0,6	—	4,4	2,6	0,0	0,8	8,2	10,1	8,8	7,3	5.4
3	—	−0,4	−0,1	−0,2	0,6	—	3,8	2,7	0,1	0,8	8,4	12,6	9,5	7,7	5.4
4	—	−0,4	0,0	−0,2	0,6	—	5,6	2,6	0,1	0,9	8,5	12,7	10,1	8,2	5.5
5	—	−0,3	0,2	−0,2	0,6	—	6,3	3,3	0,1	0,9	10,6	13,8	11,0	8,7	5.7
6	—	−0,2	0,3	−0,1	0,6	—	6,8	3,6	0,3	0,9	12,4	14,5	12,1	9,2	5.9
7	—	−0,2	0,2	−0,1	0,6	—	5,8	4,5	0,4	1,0	12,0	11,4	12,1	9,7	6,0
8	—	−0,2	0,2	−0,1	0,6	—	7,2	4,7	0,7	1,1	8,6	10,7	10,6	9,7	6,3
9	—	−0,1	0,2	−0,1	0,6	—	8,1	5,0	0,8	1,2	8,5	11,3	10,3	9,6	6,5
10	—	−0,1	0,2	−0,1	0,6	—	6,8	5,8	1,2	1,3	9,2	12,8	11,0	9,5	6,6
11	—	0,0	0,2	−0,1	0,6	—	4,2	5,3	1,6	1,5	9,0	12,2	11,6	9,7	6.7
12	—	0,0	0,3	0,0	0,6	—	6,9	4,4	1,8	1,7	8,9	9,3	10,0	9,6	6.7
13	—	0,0	0,3	0,0	0,6	—	5,6	5,3	2,6	1,6	8,0	9,4	9,1	9,1	6,9
14	—	0,2	0,3	0,0	0,6	—	6,0	4,9	2,8	2,0	7,7	7,3	8,6	8,7	6,9
15	—	0,4	0,3	0,0	0,6	—	8,8	5,8	3,4	2,2	8,0	8,4	7,7	8,2	6,8
16	—	0,5	0,3	0,0	0,6	—	10,0	7,1	4,1	2,4	9,2	9,8	8,2	8,0	6,8
17	—	0,6	0,3	0,0	0,6	—	10,7	8,0	4,9	2,6	10,0	9,8	8,4	8,1	6.7
18	—	1,1	0,4	0,0	0,6	—	11,5	8,9	5,8	2,9	10,0	10,2	9,5	8,4	6.7
19	—	0,5	0,4	0,0	0,6	—	11,6	9,6	6,1	3,3	9,0	9,7	9,9	8,6	6.7
20	—	1,7	0,5	0,0	0,6	—	10,2	10,0	7,3	3,7	9,3	10,6	9,5	8,7	6,8
21	—	0,8	0,4	0,0	0,6	—	10,7	9,7	7,7	4,2	9,8	11,0	10,0	8,8	6,8
22	—	1,6	1,0	0,0	0,6	—	9,6	9,4	7,7	4,4	10,6	12,1	10,5	9,0	6,9
23	—	2,1	0,8	0,0	0,6	—	10,2	9,2	7,8	4,7	10,0	12,1	10,8	9,3	6.9
24	—	4,0	1,6	0,0	0,6	—	9,2	9,5	8,0	4,9	11,4	13,2	11,8	9,6	7,0
25	—	4,3	1,6	0,0	0,6	—	9,7	9,4	8,0	5,1	12,0	14,2	12,5	10,0	7.2
26	—	6,6	2,0	0,0	0,7	—	8,5	9,0	8,0	5,2	13,1	14,2	13,3	10,5	7.3
27	—	7,0	3,2	0,0	0,7	—	6,8	7,9	7,8	5,3	13,0	14,5	13,4	11,0	7.5
28	—	2,1	2,4	0,0	0,7	—	3,8	6,5	7,2	5,4	12,4	13,6	12,9	11,1	7,7
29	—	0,6	1,1	0,0	0,8	—	6,4	6,2	6,7	5,4	12,4	13,5	12,9	11,1	7,8
30	—	3,2	0,8	0,0	0,8	—	8,0	6,4	6,3	5,4	12,2	14,2	13,2	11,3	8.0
31						—	9,8	7,6	6,5	5,3					
Mittel	—	1,1	0,6	−0,1	0,6	—	7,6	6,3	4,1	2,9	10,0	11,7	10,6	9,2	6,7

Digitized by Google

Bodentemperatur. **Sils-Maria.** **Juli bis September 1894.**

Tag	Juli					August					September				
	5 cm		30 cm	60 cm	120 cm	5 cm		30 cm	60 cm	120 cm	5 cm		30 cm	60 cm	120 cm
	8 h	1 h	1 h	1 h	1 h	8 h	1 h	1 h	1 h	1 h	8 h	1 h	1 h	1 h	1 h
1	13,2	15,2	13,7	11,5	8,2	11,8	12,8	12,7	12,8	10,6	10,2	11,8	12,3	12,3	10,7
2	13,0	15,4	13,9	11,8	8,3	12,3	13,6	13,1	12,6	10,6	11,3	12,0	12,8	12,5	10,7
3	13,6	15,8	14,2	12,0	8,4	12,4	13,4	13,6	12,7	10,6	10,8	11,6	12,5	12,1	10,7
4	14,3	15,1	14,6	12,2	8,6	10,2	11,5	12,2	12,6	10,5	10,5	11,4	12,2	12,1	10,7
5	13,4	15,8	14,2	12,3	8,7	10,0	11,8	11,8	12,2	10,6	10,4	11,3	11,8	12,0	10,7
6	14,0	16,0	14,4	12,4	8,9	11,5	13,0	12,5	12,2	10,6	8,9	7,9	11,0	11,8	10,7
7	14,8	16,9	14,6	12,6	9,0	12,5	13,9	13,2	12,3	10,5	7,0	8,2	9,0	10,9	10,7
8	14,5	16,3	14,7	12,8	9,1	11,8	12,9	13,1	12,5	10,5	7,5	8,2	8,8	10,3	10,5
9	13,9	16,1	14,5	12,9	9,2	12,0	13,2	12,9	12,5	10,6	8,2	8,8	9,1	10,0	10,3
10	14,4	14,8	14,6	13,0	9,3	12,1	13,4	13,4	12,5	10,6	6,9	7,7	8,4	9,8	10,1
11	12,3	13,4	13,7	12,8	9,5	12,8	13,0	13,4	12,7	10,6	6,9	7,6	8,0	9,4	9,9
12	13,0	14,0	13,6	12,6	9,5	11,6	12,2	12,5	12,5	10,7	7,2	8,2	8,2	9,2	9,8
13	12,0	13,6	13,6	12,5	9,5	9,7	10,2	11,9	12,2	10,7	8,2	9,1	8,9	9,2	9,6
14	8,4	10,6	12,0	12,3	9,6	9,2	10,8	11,5	11,9	10,6	9,2	9,8	9,5	9,4	9,5
15	8,0	10,0	11,8	12,0	9,6	10,5	11,4	11,7	11,7	10,6	9,6	9,7	9,9	9,6	9,4
16	11,0	12,6	11,9	11,8	9,6	11,5	11,6	12,1	11,6	10,6	9,2	9,9	9,8	9,7	9,4
17	11,6	13,6	12,4	11,7	9,7	10,7	10,1	11,6	11,6	10,5	8,9	9,4	10,0	9,7	9,4
18	12,6	14,0	13,1	11,8	9,6	9,6	10,2	10,6	11,2	10,4	9,0	9,4	9,7	9,8	9,5
19	12,4	13,0	13,0	12,0	9,6	9,7	10,4	10,6	10,9	10,3	9,1	9,7	9,8	9,7	9,4
20	12,0	12,9	12,6	11,9	9,6	9,8	10,6	10,7	10,9	10,2	9,0	9,4	9,5	9,7	9,4
21	12,4	13,7	13,0	12,0	9,7	10,4	11,1	11,1	10,9	10,1	8,7	9,5	9,4	9,7	9,4
22	12,5	13,9	13,4	12,1	9,7	9,9	11,1	11,7	11,1	10,1	9,5	9,8	9,8	9,8	9,4
23	12,4	14,4	13,7	12,4	9,8	10,3	11,8	11,8	11,2	10,1	9,3	9,4	9,8	9,8	9,4
24	14,0	15,0	14,1	12,6	9,8	10,3	12,4	12,2	11,4	10,1	9,0	9,4	9,7	9,8	9,4
25	14,1	15,3	14,5	12,9	9,9	12,0	13,2	12,8	11,7	10,2	9,3	9,7	9,9	9,8	9,3
26	14,0	15,5	14,6	13,0	10,0	12,3	13,8	13,3	12,0	10,2	9,4	9,4	9,9	9,8	9,3
27	14,0	15,1	14,6	13,4	10,2	12,8	14,0	13,7	12,4	10,3	9,2	8,6	9,5	9,7	9,3
28	13,5	14,8	14,4	13,4	10,3	13,2	14,4	13,9	12,7	10,4	8,0	8,0	8,8	9,5	9,3
29	14,0	15,5	14,4	13,3	10,5	13,2	13,9	13,9	12,8	10,5	7,0	7,0	7,9	9,2	9,3
30	14,3	14,6	14,9	13,5	10,5	12,7	13,3	13,4	12,9	10,6	5,7	5,4	6,7	8,6	9,1
31	11,0	12,4	13,0	13,3	10,6	11,6	12,8	12,8	12,7	10,7					
Mittel	12,9	14,4	13,7	12,5	9,5	11,3	12,3	12,4	12,1	10,5	8,8	9,2	9,8	10,2	9,8

Digitized by Google

Bodentemperatur. **Sils-Maria.** **Oktober bis Dezember 1894.**

Tag	Oktober					November					Dezember				
	5 cm		30 cm	60 cm	120 cm	5 cm		30 cm	60 cm	120 cm	5 cm		30 cm	60 cm	120 cm
	8 h	1 h	1 h	1 h	1 h	8 h	1 h	1 h	1 h	1 h	8 h	1 h	1 h	1 h	1 h
1	4,2	4,2	5,5	8,0	9,0	1,6	1,6	2,4	3,9	5,7	—	−1,4	−0,8	0,8	2,8
2	4,0	4,4	5,1	7,2	8,8	1,0	1,1	1,9	3,5	5,5	—	−1,9	−1,1	0,8	2,7
3	4,6	5,2	5,5	6,9	8,6	0,9	0,9	1,7	3,2	5,4	—	−1,8	−1,0	0,7	2,7
4	4,9	5,3	5,6	6,9	8,4	0,9	1,2	1,5	2,9	5,2	—	−1,4	−0,9	0,6	2,6
5	5,4	5,8	6,1	6,8	8,4	1,0	1,2	1,6	2,8	5,1	—	−1,8	−0,9	0,5	2,5
6	5,4	5,6	6,2	6,9	8,0	0,9	0,9	1,5	2,7	4,9	—	−2,0	−1,2	0,5	2,5
7	5,0*	5,5	6,1	6,9	7,9	0,7	0,7	1,4	2,6	4,7	—	−2,8	−2,0	0,4	2,4
8	4,6	5,0	5,7	6,8	7,9	—	0,5	1,3	2,4	4,5	—	−3,5	−2,7	0,4	2,3
9	4,6	5,1	5,4	6,7	7,8	—	0,4	1,1	2,3	4,5	—	−4,0	−3,3	0,3	2,3
10	5,4	6,0	6,0	6,6	7,7	—	0,1	1,1	2,2	4,4	—	−5,0	−3,4	0,2	2,2
11	5,7	6,3	6,2	6,7	7,6	—	0,3	1,0	2,1	4,3	—	−5,5	−4,5	0,1	2,2
12	6,3	6,9	6,8	6,8	7,6	—	0,4	1,1	2,0	4,2	—	−6,0	−5,1	0,0	2,1
13	5,6	6,0	6,3	6,7	7,6	—	0,3	1,0	1,9	4,1	—	−6,4	−5,5	−0,2	2,0
14	4,8	5,1	5,7	6,9	7,6	—	0,2	0,9	1,9	4,0	—	−5,8	−4,8	−0,5	2,0
15	5,1	4,3	5,1	6,5	7,5	—	0,3	0,9	1,8	3,9	—	−5,5	−4,6	−0,5	2,0
16	2,8	2,6	4,2	6,2	7,4	—	0,5	1,0	1,8	3,8	—	−4,0	−3,2	−0,6	1,9
17	2,0	1,9	3,2	5,6	7,4	—	0,8	0,9	1,7	3,7	—	−3,7	−2,9	−0,7	1,8
18	1,7	2,0	3,0	5,1	7,0	—	0,8	1,0	1,7	3,6	—	−4,2	−3,6	−0,7	1,8
19	2,0	2,6	2,6	4,5	6,8	—	0,5	1,0	1,7	3,5	—	−3,9	−3,1	−0,8	1,7
20	2,0	3,4	3,4	4,4	6,8	0,4	0,4	1,0	1,7	3,5	—	−4,2	−3,2	−0,7	1,7
21	4,0	4,4	4,3	4,5	6,5	0,2	0,2	0,8	1,6	3,4	—	−4,4	−3,5	−0,8	1,7
22	3,9	4,2	4,4	4,8	6,3	0,2	0,2	0,8	1,6	3,4	—	−4,4	−3,4	−0,9	1,6
23	3,8	4,1	4,3	4,9	6,2	0,2	0,2	0,7	1,5	3,3	—	−4,4	−3,2	−1,0	1,5
24	3,1	3,2	3,8	4,9	6,1	0,1	0,1	0,6	1,4	3,2	—	−5,5	−4,5	−1,1	1,5
25	3,6	4,0	4,2	4,8	6,1	0,0	0,0	0,5	1,3	3,2	—	−6,8	−5,7	−1,4	1,5
26	3,9	4,0	4,4	4,8	6,1	—	0,0	0,4	1,3	3,1	—	−6,5	−5,7	−1,7	1,4
27	3,6	4,0	4,2	4,8	6,1	—	−0,1	0,3	1,2	3,0	—	−6,4	−5,6	−2,0	1,4
28	3,4	3,6	3,9	4,7	6,0	—	−0,5	0,1	1,0	2,9	—	−5,6	−4,6	−2,0	1,4
29	3,0	3,2	3,5	4,6	5,9	—	−0,7	−0,2	1,0	2,9	—	−8,0	−6,8	−2,4	1,3
30	2,6	2,8	3,1	4,4	5,8	—	−1,1	−0,6	0,8	2,8	—	−7,8	−6,6	−2,8	1,2
31	2,0	2,4	3,0	4,2	5,7	—						−7,8	−6,6	−3,1	1,2
Mittel	4.0	4,3	4,7	5,8	7,2	—	0,4	1,0	2,0	4,0	—	−4,6	−3,7	−0,6	1,9

Digitized by Google

Bodentemperatur. Ingenbohl. April 1894.

Tag	Im Freien 7 h morgens				Im Freien 1 h				Im Freien 7 h abends			
	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm
1	6,2	9,0	6,7	5,3	12,1	8,5	6,8	5,3	12,0	9,5	6,8	5,4
2	6,0	10,7	7,1	5,4	13,0	9,0	7,1	5,5	12,1	9,8	7,1	5,5
3	5,4	9,7	7,3	5,1	12,1	9,8	7,1	5,5	12,1	9,9	7,4	5,2
4	6,3	9,8	7,5	5,2	14,3	9,4	7,6	5,3	14,0	10,2	7,6	5,3
5	6,3	10,3	7,9	5,9	14,2	9,7	7,9	5,9	14,0	10,5	7,9	6,0
6	8,1	10,5	6,4	6,4	14,4	10,0	8,2	6,1	14,1	10,8	8,2	6,1
7	8,3	10,8	7,2	6,2	15,2	10,3	8,8	6,3	14,3	11,1	8,4	6,3
8	6,3	9,8	7,5	6,3	14,3	9,4	7,6	6,3	14,0	10,2	7,6	6,4
9	8,3	11,6	8,9	6,5	17,0	11,0	9,0	6,6	15,3	12,1	9,0	6,6
10	8,1	12,1	9,3	6,7	15,4	11,8	9,5	6,8	16,1	12,1	9,3	6,9
11	8,4	12,2	9,5	6,9	16,3	11,6	9,6	6,9	16,0	12,3	9,6	7,0
12	9,4	12,6	9,7	6,6	17,0	12,7	9,4	6,6	16,3	12,9	9,9	6,6
13	9,0	12,8	10,0	6,6	17,0	12,1	10,1	6,7	16,1	12,8	10,0	6,7
14	10,0	13,0	10,2	6,8	10,3	12,4	17,0	6,8	17,0	13,3	10,3	6,8
15	12,0	13,4	10,5	7,7	18,2	13,0	10,5	7,7	17,0	14,0	8,6	7,7
16	12,0	13,7	10,8	7,8	14,4	13,4	10,9	7,9	14,4	13,6	10,9	7,9
17	10,0	13,3	10,9	7,9	14,3	12,8	11,0	7,9	14,2	13,0	10,9	7,9
18	8,4	13,0	11,3	8,0	12,0	12,4	12,0	8,0	14,0	13,1	10,9	8,1
19	10,0	13,1	11,0	8,2	11,0	12,0	11,1	8,2	13,1	12,0	11,2	8,2
20	8,0	11,9	10,7	8,4	15,2	11,6	10,7	8,4	15,1	12,5	10,5	8,5
21	9,4	12,6	10,7	8,5	10,9	12,2	10,7	8,5	10,0	13,4	13,3	8,5
22	8,3	11,3	10,5	8,6	12,1	11,3	11,0	8,6	10,0	11,1	10,3	8,6
23	8,3	11,3	10,5	8,6	14,3	10,7	10,1	8,6	15,3	11,6	10,0	8,6
24	8,4	11,4	10,2	8,6	11,3	12,4	10,5	8,6	11,0	11,3	10,2	8,6
25	10,1	12,5	10,5	8,7	17,3	12,1	10,9	8,7	17,0	13,3	10,6	8,7
26	12,0	13,5	10,9	8,7	18,3	13,2	11,0	8,8	18,4	14,4	11,0	8,8
27	13,1	14,6	11,4	8,8	13,1	14,1	11,5	8,9	12,0	13,7	11,5	8,9
28	8,2	12,4	11,4	8,9	9,0	11,8	11,3	9,0	10,0	11,5	11,1	9,0
29	7,4	11,1	10,8	9,1	8,3	10,8	10,7	9,1	8,0	10,7	10,5	9,1
30	7,2	10,4	10,3	9,1	10,0	10,2	10,2	9,1	10,1	10,6	10,1	9,1
Mittel	8,4	11,8	9,6	7,4	13,9	11,4	10,0	7,4	13,8	11,9	9,7	7,4

Digitized by Google

Bodentemperatur. Ingenbohl. Mai 1894.

Tag	Im Freien 7 h morgens				Im Freien 1 h				Im Freien 7 h abends			
	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm
1	8,2	10,5	10,0	9,1	10,1	10,5	10,0	9,1	11,1	10,6	10,0	9,1
2	9,1	10,8	10,0	9,0	10,0	10,6	10,0	9,0	10,1	10,0	9,9	9,0
3	8,1	10,5	9,9	9,0	10,2	10,3	9,9	9,0	10,1	10,4	9,8	9,0
4	8,1	10,5	9,7	9,0	11,0	10,3	9,8	9,0	10,4	8,5	9,7	9,0
5	9,4	10,5	9,7	9,0	10,2	10,2	9,7	9,0	10,2	10,4	9,7	9,0
6	6,3	10,3	9,7	8,9	15,0	10,1	9,7	8,9	11,0	10,6	9,8	8,9
7	11,0	12,0	9,9	8,9	15,2	11,8	10,0	8,9	14,1	12,4	10,0	8,9
8	11,0	12,3	10,5	8,9	14,4	15,0	11,0	9,0	11,3	10,5	10,0	9,0
9	10,6	10,5	9,9	9,0	18,2	11,9	10,7	9,0	14,3	10,7	10,0	9,2
10	12,3	13,5	10,9	9,2	18,5	15,3	11,4	9,2	12,0	13,1	11,1	9,2
11	9,2	12,4	11,2	9,2	13,4	12,0	11,4	9,2	14,3	12,4	11,0	9,2
12	10,1	12,5	11,1	9,3	14,3	12,3	11,1	9,3	14,0	12,7	11,2	9,4
13	10,2	12,4	11,0	9,4	13,2	12,6	11,2	9,4	12,0	12,1	11,0	9,4
14	9,0	11,5	11,0	9,5	14,1	11,6	11,6	9,5	14,4	12,6	10,9	9,5
15	9,1	11,6	11,0	9,5	19,0	13,7	11,1	9,5	14,0	12,6	11,9	9,5
16	13,4	14,2	13,5	9,6	20,3	13,9	13,6	9,6	20,4	15,2	11,7	9,6
17	13,1	15,6	12,1	9,6	16,2	16,7	14,2	9,7	21,1	16,3	12,4	9,8
18	13,4	16,2	12,8	9,9	22,2	15,6	12,9	9,9	21,0	16,8	12,9	10,0
19	13,4	16,5	13,2	10,0	22,4	15,9	13,4	10,1	21,4	16,9	13,2	10,2
20	15,2	16,8	13,5	10,2	22,1	16,4	13,6	10,3	20,3	17,2	13,6	10,3
21	15,1	17,0	13,8	10,4	21,0	16,5	14,9	10,5	21,1	17,2	13,9	10,5
22	15,1	17,1	14,0	10,6	22,2	16,6	14,1	10,7	19,2	17,6	14,1	10,7
23	14,2	16,8	14,2	10,6	14,2	16,3	15,1	10,7	18,4	16,8	14,1	10,8
24	12,2	15,1	13,4	10,9	16,3	17,4	15,2	11,0	15,2	17,1	14,3	11,1
25	20,1	16,7	14,1	11,2	19,4	17,2	14,1	11,1	19,0	17,2	14,4	11,1
26	14,0	16,8	14,5	11,2	14,4	16,1	14,5	11,3	14,1	15,8	14,3	11,4
27	15,2	14,7	14,2	11,4	14,4	14,3	14,0	11,4	11,1	14,5	13,9	11,5
28	9,0	13,5	13,6	11,6	14,4	13,1	13,4	11,7	16,0	14,0	13,3	11,7
29	10,4	14,2	13,3	11,6	13,2	13,9	13,2	11,6	13,3	14,0	13,2	11,6
30	14,2	13,5	13,1	11,5	13,2	13,8	13,1	11,5	12,1	14,0	13,0	11,5
31	18,0	13,2	13,0	11,5	16,1	14,4	12,9	11,5	11,1	14,6	13,1	11,5
Mittel	11,9	13,5	12,0	10,0	15,8	13,8	12,3	10,0	14,8	13,7	12,0	10,0

Digitized by Google

Bodentemperatur. Ingenbohl. Juni 1894.

Tag	Im Freien 7 h morgens				Im Freien 1 h				Im Freien 7 h abends			
	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm
1	8,4	11,4	13,0	11,5	18,3	13,0	12,9	11,5	18,1	14,1	12,8	11,5
2	12,3	15,0	13,0	11,5	15,2	14,5	13,0	11,5	15,4	14,7	13,1	11,5
3	13,4	14,6	13,2	11,5	22,4	14,6	13,2	11,5	22,0	16,5	13,2	11,5
4	14,2	16,8	13,6	11,5	22,1	17,4	13,9	11,5	16,3	17,4	14,2	11,5
5	25,1	17,0	14,3	11,6	22,2	16,1	13,8	11,6	24,2	18,5	14,4	11,6
6	17,2	18,6	14,9	11,6	24,4	18,1	15,0	11,7	23,0	19,0	15,0	11,7
7	16,3	18,7	15,3	11,8	17,4	19,2	15,6	11,8	18,0	18,4	15,4	11,9
8	13,0	17,2	15,5	11,9	13,2	16,5	15,6	12,0	14,1	15,6	15,4	12,0
9	11,3	15,4	15,0	12,1	16,3	15,1	14,9	12,2	16,3	15,8	14,7	12,2
10	12,0	15,8	14,6	12,3	17,1	15,9	14,5	12,3	14,2	16,0	14,5	12,3
11	14,2	15,7	14,6	12,3	15,0	15,6	14,5	12,4	10,3	15,1	14,5	12,4
12	14,0	14,6	14,4	12,4	13,2	14,5	14,2	12,4	12,1	14,0	14,0	12,4
13	14,1	13,7	13,9	12,4	12,4	14,0	13,7	12,4	10,0	13,6	13,6	12,4
14	11,2	13,3	13,5	12,4	11,3	13,2	13,4	12,4	15,1	12,7	14,1	12,4
15	9,1	12,9	13,2	12,4	15,3	13,6	13,0	12,4	11,1	14,0	13,1	12,4
16	13,4	13,3	13,1	12,4	19,9	13,7	13,1	12,4	18,0	15,2	13,2	12,3
17	14,2	16,7	14,5	12,3	15,2	16,3	14,5	12,3	15,3	16,1	14,5	12,3
18	13,4	13,2	12,4	12,3	20,3	14,2	13,8	12,3	17,1	14,1	13,8	12,3
19	14,2	15,1	12,4	12,3	19,0	16,7	14,4	12,4	17,4	16,7	15,2	12,4
20	12,4	15,6	14,5	12,4	20,1	15,4	14,4	12,4	18,4	16,0	13,7	12,5
21	14,1	13,2	13,4	12,5	20,5	16,3	14,5	12,6	20,0	16,8	14,0	12,6
22	16,3	13,2	12,6	12,6	18,1	16,5	14,6	12,7	20,2	17,9	14,7	12,7
23	15,1	17,9	15,0	12,7	24,0	17,4	15,3	12,8	22,2	18,4	15,2	12,8
24	17,4	18,5	15,5	12,8	26,1	18,5	15,9	12,9	22,1	18,4	15,8	12,9
25	18,0	18,9	18,3	13,0	21,2	20,3	18,2	13,1	21,2	20,4	18,2	13,1
26	17,0	19,4	17,5	13,2	26,3	19,5	16,9	13,3	18,1	19,8	16,7	13,3
27	18,2	20,4	17,2	13,4	23,0	20,4	16,9	13,4	22,4	19,9	17,1	13,5
28	21,2	20,2	17,1	13,6	23,3	19,1	17,2	13,7	20,0	19,5	17,1	13,7
29	15,0	19,7	17,2	13,7	24,2	19,1	17,2	13,8	22,0	20,0	17,3	13,8
30	15,3	19,9	17,8	13,8	25,1	19,2	17,3	13,8	23,0	20,2	17,2	13,9
Mittel	14,7	16,2	14,7	12,4	19,4	16,5	14,8	12,5	17,9	16,8	14,9	12,5

Digitized by Google

Bodentemperatur. **Ingenbohl.** **Juli 1894.**

Tag	Im Freien 7 h morgens				Im Freien 1 h				Im Freien 7 h abends			
	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm
1	16,2	20,3	17,3	14,0	26,2	19,7	17,6	14,0	24,2	20,7	17,8	14,0
2	16,2	20,3	17,3	14,1	26,1	19,7	17,6	14,1	24,3	20,7	17,8	14,2
3	17,3	20,1	17,8	14,2	27,3	20,2	17,9	14,2	24,1	20,4	18,0	14,2
4	23,0	19,4	19,3	14,3	25,0	20,9	18,2	14,3	22,0	21,4	17,2	14,3
5	18,0	20,9	18,3	14,3	26,1	19,4	19,6	14,3	24,1	28,0	17,9	14,4
6	17,4	20,1	18,2	14,4	28,1	20,5	18,3	14,4	26,0	21,7	18,3	14,5
7	20,1	22,0	18,7	14,5	29,1	21,5	18,8	14,6	22,3	22,5	18,6	14,6
8	17,1	21,8	19,2	14,6	19,2	20,9	18,9	14,7	20,0	20,6	19,1	14,7
9	15,2	20,1	18,7	14,7	24,4	19,7	18,5	14,8	22,3	20,6	18,5	14,8
10	17,4	20,7	18,5	14,9	22,0	20,2	18,5	14,9	20,3	20,5	18,5	14,9
11	16,0	20,2	18,5	15,0	20,4	19,7	18,4	15,0	20,2	20,0	18,3	15,0
12	16,3	20,1	18,3	15,1	25,0	19,7	18,3	15,1	21,4	20,6	18,3	15,2
13	16,1	20,5	18,5	15,2	25,1	20,0	18,5	15,3	21,4	20,6	18,4	15,3
14	16,3	20,6	18,5	15,3	18,2	19,9	18,5	15,3	15,2	19,6	18,5	15,3
15	13,4	18,5	18,2	15,3	19,3	18,1	18,1	15,4	19,1	18,6	17,8	15,4
16	15,4	18,8	17,7	15,4	19,1	18,5	17,8	15,4	19,4	18,8	17,7	15,4
17	16,4	18,9	17,7	15,4	23,1	18,6	17,7	15,5	21,1	19,5	17,6	15,5
18	17,1	19,7	17,8	15,5	19,3	17,3	17,7	15,5	17,3	19,3	17,7	15,5
19	14,2	18,7	17,7	15,5	20,0	18,0	17,7	15,5	18,0	18,5	17,5	15,5
20	14,0	18,4	17,4	15,5	21,1	17,9	17,4	15,5	20,2	18,9	17,4	15,5
21	14,0	19,0	17,5	15,5	23,0	18,5	17,5	15,5	21,4	17,5	17,5	15,5
22	15,4	19,7	17,7	15,5	24,3	19,2	17,8	15,5	23,0	20,3	17,7	15,5
23	16,1	20,5	18,0	15,6	25,3	20,0	18,1	15,6	24,2	21,0	18,1	15,6
24	17,0	21,2	18,4	15,6	27,0	20,6	18,5	15,6	26,0	21,5	18,5	15,6
25	18,3	21,7	18,6	15,7	27,4	21,2	18,7	15,7	26,0	22,1	18,8	15,7
26	20,1	22,3	19,1	15,8	23,1	20,4	18,8	15,8	22,0	20,1	18,6	15,8
27	11,2	21,1	18,2	15,8	19,2	22,4	18,9	15,9	20,4	18,5	18,9	15,9
28	15,4	20,3	18,6	15,9	24,1	19,8	18,6	15,9	22,5	20,6	18,5	16,0
29	15,4	20,6	18,6	16,0	17,3	15,4	20,6	16,0	25,0	20,0	18,7	16,0
30	17,2	20,9	18,8	16,0	18,1	20,9	18,8	16,0	15,0	18,0	18,1	16,0
31	16,4	20,5	18,7	16,0	17,5	20,8	18,9	16,0	15,0	19,4	18,8	16,0
Mittel	16,4	20,3	18,3	15,2	22,9	19,7	18,4	15,2	21,4	20,3	18,2	15,2

Digitized by Google

Bodentemperatur. Ingenbohl. August 1894.

Tag	Im Freien 7 h morgens				Im Freien 1 h				Im Freien 7 h abends			
	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm
1	16,3	19,8	18,2	16,2	21,3	22,2	20,8	18,6	15,0	18,0	18,1	16,0
2	15,4	18,6	17,6	16,0	23,4	19,4	18,3	16,0	20,0	19,0	17,3	16,0
3	17,3	19,2	17,7	16,0	20,4	19,1	17,7	16,0	16,4	19,3	17,7	16,0
4	14,2	18,5	17,8	16,0	19,0	18,1	17,8	16,0	16,4	19,3	17,7	16,0
5	13,4	18,2	17,5	16,0	22,2	19,3	17,5	16,0	21,2	18,4	17,4	16,0
6	15,1	18,7	17,5	16,0	24,0	18,4	17,5	16,0	22,2	18,4	17,6	16,0
7	16,4	19,4	17,6	16,0	22,0	19,1	17,7	16,0	19,0	19,3	17,7	15,9
8	15,0	18,9	17,9	15,9	23,0	18,4	17,9	15,9	20,4	18,9	17,8	15,9
9	15,3	18,9	17,7	15,9	24,2	18,9	17,8	15,9	19,4	18,8	17,7	15,9
10	15,3	17,1	17,3	16,0	17,3	17,1	17,1	16,0	17,1	17,0	17,1	16,0
11	13,0	17,1	17,0	16,0	17,4	16,8	16,9	16,0	15,4	16,9	16,8	16,0
12	13,0	16,6	16,7	16,0	18,0	16,4	17,1	15,9	18,1	16,7	16,5	15,9
13	13,1	18,4	17,6	15,9	19,0	18,1	17,7	15,9	16,1	18,1	17,5	15,9
14	16,0	18,8	17,7	15,9	22,1	18,5	17,7	15,9	18,0	18,7	17,7	15,9
15	13,0	16,8	16,5	15,9	22,2	16,5	16,5	15,9	20,4	17,1	16,4	15,8
16	12,4	17,5	17,4	15,8	20,4	17,4	16,6	15,8	18,2	17,3	16,2	15,8
17	14,0	17,2	16,7	15,8	15,4	16,8	16,7	15,7	16,1	16,7	16,6	15,7
18	13,0	16,6	16,5	15,7	14,0	16,4	16,5	15,7	14,2	16,1	16,4	15,6
19	11,2	15,8	16,2	15,6	14,1	15,9	16,2	15,6	15,3	15,6	16,0	15,6
20	12,0	15,7	15,9	15,6	19,2	15,5	15,7	15,6	14,1	15,5	15,8	15,5
21	12,0	16,3	16,7	15,5	18,3	16,8	16,7	15,5	18,4	16,7	16,7	15,5
22	13,0	16,2	16,8	15,5	22,0	16,4	15,7	15,3	20,0	16,4	15,6	15,3
23	14,0	16,9	15,9	15,4	14,1	16,8	15,8	15,3	21,1	16,7	15,9	15,3
24	15,2	17,3	16,1	15,4	23,3	17,0	16,1	15,3	22,0	17,6	16,1	15,3
25	16,4	18,1	16,4	15,2	24,2	17,4	16,5	15,2	23,0	18,2	16,6	15,2
26	16,3	18,8	16,7	15,2	25,4	18,5	16,9	15,2	24,0	19,1	17,0	15,2
27	17,2	19,4	17,2	15,3	25,1	19,0	17,3	15,3	22,0	19,5	17,4	15,4
28	17,1	19,6	17,5	15,4	25,3	19,1	17,6	15,4	23,4	19,6	17,6	15,5
29	17,1	19,9	17,8	15,5	20,3	19,4	17,8	15,6	20,0	19,5	17,8	15,6
30	16,3	17,2	17,8	15,7	23,3	18,9	17,8	15,7	20,5	19,4	17,8	15,7
31	15,4	19,2	17,8	15,7	23,3	18,9	17,7	15,7	22,0	19,2	17,8	15,8
Mittel	14,7	18,0	17,2	15,7	20,7	18,0	17,2	15,8	19,0	18,0	17,0	15,7

Digitized by Google

Bodentemperatur. **Ingenbohl.** **September 1894.**

Tag	Im Freien 7 h morgens				Im Freien 1 h				Im Freien 7 h abends			
	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm
1	16,3	19,1	17,7	15,8	20,4	18,9	17,8	15,8	20,0	19,2	17,8	15,9
2	16,0	19,1	17,7	15,8	24,0	18,7	17,9	15,8	20,2	19,2	17,8	15,9
3	16,4	19,3	17,9	16,0	20,3	19,1	17,9	16,1	19,1	19,2	17,9	16,1
4	17,4	18,9	17,9	16,1	17,3	18,6	17,8	16,1	17,4	18,5	17,8	16,1
5	14,0	18,2	17,6	16,1	15,1	17,7	17,5	16,1	15,4	17,5	17,6	16,2
6	14,0	17,3	17,4	16,1	14,1	17,0	17,1	16,1	12,2	16,7	17,0	16,1
7	10,1	15,9	16,7	16,2	12,3	15,4	16,5	16,2	12,0	15,3	16,4	16,2
8	10,0	14,9	16,1	16,2	15,3	14,7	16,0	16,1	14,1	15,1	15,7	16,1
9	10,0	15,2	15,7	15,9	12,3	14,7	15,6	15,9	12,1	14,7	15,6	15,9
10	9,3	15,0	15,4	15,8	16,3	14,2	15,4	16,1	14,4	14,7	15,2	15,8
11	7,4	14,7	15,2	15,5	16,3	14,1	15,6	15,5	15,1	14,6	15,1	15,5
12	9,2	14,7	15,1	15,5	17,3	14,3	15,1	15,4	15,4	15,0	15,1	15,4
13	11,4	15,3	15,1	15,2	17,2	14,0	15,3	15,2	16,0	15,2	15,2	15,2
14	12,0	15,5	15,1	15,2	11,4	15,2	15,2	15,2	11,4	15,0	15,2	15,2
15	10,4	14,5	15,1	15,1	11,4	14,4	15,0	15,1	11,4	14,2	14,9	15,1
16	10,3	14,1	14,6	15,0	18,4	14,0	14,6	15,0	17,1	14,5	14,6	15,0
17	12,0	15,0	14,7	14,9	13,2	14,7	14,8	14,9	13,1	14,4	14,6	14,9
18	11,0	14,6	14,7	14,8	17,4	14,3	14,7	14,8	16,3	14,8	14,7	14,7
19	12,3	15,2	14,7	14,7	19,4	14,9	14,8	14,7	17,3	15,5	14,7	14,7
20	12,1	15,5	14,9	14,7	20,0	15,3	14,9	14,7	18,3	15,6	15,0	14,7
21	12,1	16,0	15,1	14,6	20,1	15,8	15,2	14,5	14,0	16,5	15,3	14,6
22	16,1	16,2	15,4	14,6	16,0	16,3	15,4	14,6	13,1	16,0	15,3	14,6
23	14,3	15,8	15,3	14,6	15,4	15,8	15,3	14,7	12,4	15,6	15,3	14,6
24	16,2	15,5	15,4	14,7	17,1	15,7	15,2	14,7	15,4	15,8	15,3	14,7
25	13,1	16,0	15,2	14,7	17,2	15,3	15,4	14,7	16,3	16,9	15,3	14,7
26	13,1	16,0	15,3	14,7	17,2	15,7	15,2	14,6	14,4	16,0	15,2	14,6
27	12,4	15,9	15,3	14,5	15,4	15,3	15,4	14,5	17,1	15,7	15,1	14,5
28	12,1	15,7	15,2	14,6	13,1	15,4	15,2	14,6	12,2	15,1	15,1	14,7
29	9,4	14,7	15,0	14,6	11,3	14,2	14,7	14,6	10,1	14,3	14,7	14,5
30	7,2	13,3	14,5	14,5	8,2	12,9	14,4	14,5	8,0	12,7	14,2	14,5
Mittel	12,3	15,9	15,7	15,2	16,0	15,6	15,7	15,2	14,7	15,8	15,6	15,2

Digitized by Google

Bodentemperatur. Ingenbohl. Oktober 1894.

Tag	Im Freien 7 h morgens				Im Freien 1 h				Im Freien 6 h abends			
	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm
1	7,0	12,0	13,8	14,4	8,2	11,9	13,6	14,4	8,4	11,8	13,5	14,4
2	5,0	11,5	13,2	14,3	13,3	11,2	13,1	14,2	13,1	11,6	13,0	14,2
3	8,3	12,2	12,9	14,1	11,3	12,0	12,9	14,0	10,1	12,2	12,9	13,9
4	9,0	12,2	12,9	13,9	11,3	12,1	12,8	13,8	11,2	12,2	12,8	13,8
5	9,0	12,3	12,8	13,7	12,1	12,2	12,8	13,7	12,0	12,3	12,8	13,7
6	10,0	12,6	12,8	13,7	13,1	12,5	12,8	13,6	12,1	12,7	12,8	13,6
7	9,0	12,6	12,8	13,6	14,0	12,4	12,8	13,5	13,1	12,5	12,8	13,5
8	7,3	12,7	12,9	13,5	15,1	12,3	12,9	13,4	14,3	12,7	12,8	13,4
9	10,3	13,1	12,9	13,4	13,0	12,9	12,9	13,4	12,3	12,8	12,8	13,3
10	10,1	13,0	12,9	13,3	16,0	12,9	12,9	13,3	16,1	13,2	13,0	13,3
11	12,1	13,7	13,1	13,3	14,2	13,6	13,1	13,3	12,2	13,7	13,2	13,3
12	11,4	13,7	13,2	13,3	13,3	13,6	13,3	13,3	13,4	13,6	13,2	13,3
13	9,1	13,5	13,3	13,2	12,2	13,1	13,3	13,2	11,4	13,1	13,2	13,2
14	8,3	12,8	13,1	13,2	13,0	12,5	13,1	13,2	13,1	12,6	13,3	13,2
15	7,2	12,6	12,9	13,2	9,2	12,1	12,9	13,2	7,4	12,0	12,8	13,2
16	5,0	11,2	12,5	13,2	11,1	10,8	12,4	13,1	9,3	10,9	12,3	13,1
17	6,1	10,9	12,1	12,0	12,3	10,8	12,0	12,0	11,1	10,9	11,9	12,0
18	5,0	10,3	11,9	12,6	7,0	10,3	11,8	12,9	8,1	10,3	11,7	12,9
19	7,2	10,4	11,5	12,7	11,4	10,3	11,5	12,8	12,0	10,7	11,4	12,7
20	9,2	11,2	11,5	12,7	13,3	11,2	11,5	11,6	12,4	11,4	11,5	12,6
21	9,4	11,7	11,7	12,5	10,1	11,5	11,7	12,5	10,3	11,5	11,7	12,4
22	6,1	11,3	11,7	12,4	13,3	10,7	11,6	12,4	13,1	10,9	11,6	12,4
23	9,1	11,4	11,5	12,4	15,3	11,3	11,6	12,4	13,0	11,6	11,6	12,4
24	8,0	11,8	11,7	12,4	13,1	11,4	11,8	12,3	12,2	11,6	11,8	12,3
25	9,1	11,7	11,7	12,3	10,4	11,7	11,7	12,2	10,1	11,6	11,7	12,2
26	8,1	11,7	11,7	12,2	12,1	11,5	11,8	12,2	12,0	11,5	11,7	12,2
27	9,2	11,5	11,8	12,2	10,0	11,6	11,8	12,3	11,1	11,6	11,7	12,2
28	8,1	11,3	11,7	12,2	12,3	11,1	11,6	12,2	12,0	11,2	11,6	12,1
29	7,3	11,4	11,6	12,1	10,4	11,1	11,5	12,1	13,3	11,1	11,5	12,1
30	6,0	11,1	11,5	12,1	9,0	10,6	11,4	12,1	12,1	10,6	11,4	12,1
31	5,1	10,5	11,2	12,0	9,0	10,1	12,2	12,0	11,3	10,0	11,2	12,0
Mittel	8,1	11,9	12,3	13,0	11,9	11,7	12,4	12,9	11,7	11,8	12,3	12,9

Digitized by Google

Bodentemperatur. Ingenbohl. November 1894.

Tag	Im Freien 7 h morgens				Im Freien 1 h				Im Freien 6 h abends			
	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm
1	4,1	10,2	11,1	12,0	8,0	9,6	11,0	12,0	8,1	9,6	10,4	12,0
2	4,3	9,3	10,7	11,9	6,2	9,1	10,7	11,9	8,1	9,1	10,6	11,9
3	3,3	9,0	10,4	11,8	7,1	8,6	10,3	11,8	*9,0	*8,6	*10,3	*11,8
4	8,2	8,7	10,3	11,8	5,1	8,9	10,1	11,7	8,4	8,7	10,1	11,6
5	7,3	9,7	10,1	11,6	11,2	9,6	10,1	11,6	11,0	9,8	10,2	11,5
6	9,0	10,3	10,3	11,5	11,3	10,3	10,3	11,5	11,0	10,4	10,4	11,4
7	4,0	10,2	10,5	11,4	6,2	9,6	10,4	11,4	8,0	9,3	10,4	11,4
8	4,0	9,0	10,2	11,3	6,1	8,6	10,1	11,3	6,0	8,6	10,0	11,3
9	4,0	8,4	9,8	11,3	7,2	8,3	9,7	11,2	7,2	8,4	9,7	11,2
10	1,1	7,1	8,2	9,6	3,0	7,6	9,5	11,1	7,1	7,5	9,4	11,1
11	6,0	7,9	9,2	11,0	7,0	8,0	9,1	11,0	6,3	8,1	9,1	11,0
12	3,0	8,0	9,1	10,9	5,3	7,9	9,0	10,8	7,3	7,7	9,0	10,8
13	6,4	8,2	9,0	10,7	7,2	8,2	8,9	10,7	7,2	8,2	9,0	10,7
14	4,1	8,3	9,0	10,5	5,0	8,1	8,9	10,5	5,2	7,9	9,0	10,5
15	3,2	7,6	8,8	10,4	4,2	7,5	8,8	10,4	6,0	7,5	8,7	10,4
16	3,4	7,6	8,6	10,4	6,1	7,4	8,6	10,3	7,1	7,4	8,5	10,3
17	6,4	8,0	8,5	10,3	9,0	8,2	8,5	10,2	8,2	8,2	8,5	10,2
18	7,0	8,5	8,6	10,1	7,4	8,5	8,6	10,1	8,4	8,5	8,7	10,1
19	6,2	8,7	8,8	10,1	6,3	8,6	8,8	10,0	7,1	8,5	8,8	10,0
20	5,1	8,3	8,7	10,0	5,1	8,2	8,8	10,0	5,0	8,1	8,7	10,0
21	4,1	7,1	8,7	9,9	4,2	7,7	8,7	9,9	5,0	7,6	8,6	9,9
22	4,0	7,3	8,4	9,8	4,1	7,2	8,4	9,8	4,4	7,2	8,4	9,9
23	3,4	7,1	8,2	9,7	4,2	7,0	8,1	9,7	4,3	6,9	8,1	9,7
24	2,4	6,8	8,0	9,8	3,4	6,8	8,0	9,7	3,3	6,8	8,0	9,7
25	1,0	6,3	7,8	9,5	1,2	6,1	7,1	9,5	2,0	5,9	7,7	9,4
26	1,1	5,7	7,4	9,4	1,4	5,5	7,3	9,4	1,3	5,5	7,3	9,4
27	0,2	5,2	7,0	9,3	0,3	5,0	7,0	9,3	0,1	5,0	6,9	9,3
28	0,2	4,7	6,7	9,2	0,2	4,6	6,7	9,1	0,2	4,6	6,6	9,1
29	0,2	4,5	6,4	9,0	0,2	4,5	6,3	8,9	0,2	4,4	6,3	8,9
30	0,2	4,3	6,1	8,7	0,3	4,3	6,1	8,7	0,2	4,2	6,1	8,7
Mittel	3,9	7,7	8,8	10,4	5,1	7,7	8,8	10,5	5,8	7,6	8,8	10,4

Digitized by Google

Lufttemperatur. **Ingenbohl.** **Im Freien 1894.**

Tag	April			Mai			Juni		
	7 h	1 h	7 h	7 h	1 h	7 h	7 h	1 h	7 h
1	9,3	14,2	12,3	7,2	11,1	9,4	11,2	16,2	10,4
2	5,0	13,0	10,0	8,1	10,2	8,2	12,0	16,5*	14,1
3	4,3	10,0	12,0	7,1	11,0	8,4	11,2	23,2	21,4
4	6,4	15,4	13,4	6,4	11,2	10,4	18,4	20,3	21,2
5	7,0	15,2	12,0	7,0	13,1	8,4	23,0	25,0	21,4
6	6,0	15,4	12,3	10,0	13,1	8,1	20,0	25,0	18,1
7	6,2	17,2	12,1	10,1	15,0	11,0	13,4	15,2	12,3
8	6,4	15,4	13,4	9,1	14,2	10,0	8,0	10,4	11,0
9	8,4	18,3	13,1	9,0	18,1	15,0	11,2	15,3	13,4
10	7,1	18,3	15,0	12,4	18,3	9,1	14,2	16,0	13,0
11	11,2	19,0	14,4	7,0	14,3	12,1	15,3	10,4	5,2
12	12,1	18,4	14,2	9,9	15,2	11,0	12,4	7,4	9,0
13	6,4	16,0	12,4	9,8	14,5	9,0	16,1	7,3	8,3
14	9,2	6,4	14,0	9,3	13,4	11,3	11,0	8,2	15,2
15	11,2	18,2	12,4	13,0	17,2	14,3	8,1	13,0	13,3
16	12,3	14,4	11,1	17,3	20,1	21,0	10,2	19,1	13,3
17	7,1	14,2	12,1	17,0	23,4	18,3	10,4	15,0	14,3
18	11,2	11,2	12,1	17,0	22,2	19,4	11,4	19,2	16,0
19	10,3	10,1	10,0	17,0	19,4	19,3	14,0	16,1	16,2
20	9,9	14,3	12,0	17,1	21,4	17,1	11,2	17,1	17,0
21	7,1	9,2	12,2	18,3	19,2	15,2	12,2	18,4	19,0
22	6,4	11,0	9,0	19,3	18,3	12,2	16,2	17,0	19,4
23	6,4	12,1	13,0	15,4	12,4	15,2	18,2	21,4	21,4
24	6,5	11,2	10,1	14,3	18,4	18,2	18,0	23,2	21,2
25	7,3	19,2	14,2	21,1	17,2	15,4	15,3	20,1	20,2
26	14,0	19,3	19,0	11,1	13,0	10,3	19,1	22,2	20,1
27	15,3	10,3	8,1	8,4	7,0	5,4	17,0	22,3	19,0
28	3,4	7,2	6,0	9,3	12,2	11,2	18,4	19,4	20,1
29	6,1	6,4	6,0	10,1	8,3	10,3	17,2	20,0	19,4
30	6,4	12,0	8,1	13,0	17,0	10,0	16,4	21,1	21,4
31				11,2	13,1	13,1			
Mittel	8,2	13,8	11,9	12,0	15,2	12,5	14,4	17,4	16,2

Digitized by Google

Lufttemperatur. Ingenbohl. Im Freien 1894.

Tag	Juli			August			September		
	7 h	1 h	7 h	7 h	1 h	7 h	7 h	1 h	7 h
1	17,3	23,0	22,3	13,0	20,0*	12,3	16,3	23,1	22,4
2	17,3	23,0	22,3	17,0	24,2	18,0	15,0	23,4*	20,1
3	19,2	24,1	23,0	17,4	15,4	12,4	15,3	20,2	17,3
4	20,0	23,3	19,0	12,4	13,0	12,4	13,4	14,2	15,1
5	15,3	24,1	21,3	15,0	21,0	19,2	12,3	15,0	13,3
6	19,3	24,0	23,2	16,2	24,4	19,3	12,0	13,0	9,0
7	21,0	26,3	18,0	17,0	20,4	15,2	7,0	11,2	8,3
8	15,2	18,2	18,4	13,2	19,3	17,4	9,3	15,4	10,4
9	18,3	21,4	20,2	14,3	22,3	15,1	6,4	11,1	8,1
10	18,4	21,1	18,2	15,1	15,0	14,3	8,0	12,3	9,3
11	13,4	20,3	18,0	11,2	17,4	12,2	3,2	12,0	11,0
12	16,1	24,3	18,1	12,0	18,4	16,4	5,1	13,3	12,3
13	18,2	22,4	20,2	12,4	14,4	12,0	10,3	16,2	14,3
14	15,2	17,4	12,0	14,3	19,1	15,1	10,0	10,3	10,0
15	14,0	16,2	15,4	15,4	22,0	18,0	9,1	11,3	10,2
16	16,1	19,0	17,4	10,2	20,4	17,4	10,0	16,6	14,0
17	16,4	20,1	19,0	11,3	15,0	13,0	10,4	12,3	12,0
18	15,1	20,2	14,4	11,0	14,0	11,4	9,2	16,1	9,3
19	12,4	19,4	14,3	9,4	18,0	12,2	11,4	19,0	9,4
20	16,0	18,2	19,1	12,0	18,0	13,0	14,2	17,2	16,0
21	16,1	20,4	21,0	10,0	19,2	17,3	11,1	18,0	15,0*
22	20,0	24,0	21,0	11,4	21,2	17,9	12,1*	17,2*	14,2*
23	20,4	25,0	22,2	15,1	20,5*	22,3	12,2*	14,2*	13,3*
24	22,1	25,4	25,0	15,3	23,0	21,4	12,0*	17,4*	15,2*
25	22,0	25,4	24,2	18,2	24,1	21,2	13,4	18,2	16,1
26	19,0	19,0	19,1	19,0	27,2	23,2	12,4	17,0	14,3
27	13,4	17,3	19,2	19,4	27,0	19,3	11,4	16,3	14,1
28	14,4	21,1	20,0	16,0	24,4	22,3	9,4	12,1	10,3
29	17,3	23,6*	23,2	16,0	21,1	18,1	7,3	8,4	7,2
30	15,0	17,2	12,3	15,2	20,3	18,0	4,0	7,2	5,1
31	14,2	19,2	12,3	14,1	20,1	18,5			
Mittel	17,1	21,4	19,1	14,2	20,0	16,6	10,4	15,0	12,6

Digitized by Google

Lufttemperatur. **Ingenbohl.** **Im Freien 1894.**

Tag	Oktober			November		
	7 h	1 h	6 h	7 h	1 h	6 h
1	6,0	8,1	7,4	1,2	7,4	4,4
2	3,0	9,2	9,1	3,0	6,1	6,2
3	6,4	9,4	8,2	1,3	8,4	*8,4
4	7,2	11,0	9,1	8,1	6,2	11,3
5	7,3	12,2	9,3	7,0	11,2	10,2
6	9,0	12,0	10,2	9,0	12,1	9,3
7	8,2	12,3	11,0	1,3	6,0	5,0
8	5,3	13,3	12,0	5,2	6,1	4,4
9	9,2	13,4	11,1	4,0	8,1	4,8
10	8,4	14,1	13,3	0,1	7,1	8,1
11	11,3	13,2	12,1	8,0	9,0	4,3
12	10,3	13,1	12,1	3,0	8,1	13,1
13	8,1	11,2	9,2	8,1	8,3	6,3
14	6,2	12,4	11,0	2,3	6,1	4,2
15	3,3	6,2	13,2	2,0	5,3	5,4
16	2,4	8,2	6,0	4,4	8,1	8,0
17	4,2	7,0	6,1	6,2	9,2	8,3
18	2,4	7,2	6,3	6,1	8,4	7,3
19	7,3	13,1	11,2	4,2	5,2	5,2
20	9,3	14,0	12,2	3,0	4,0	3,3
21	9,4	10,4	8,3	2,3	3,2	2,4
22	5,6	11,4	11,3	3,0	4,1	4,1
23	8,4	17,1	11,2	3,3	4,2	3,4
24	7,3	13,0	12,1	2,2	3,4	1,2
25	7,3	10,3	9,1	0,3	2,2	3,3
26	6,4	12,4	10,1	1,0	1,3	1,1
27	7,4	9,2	9,3	0,3	1,0	0,3
28	8,0	13,1	10,3	0,3	0,4	0,2
29	6,2	11,0	10,2	1,2	0,2	0,2
30	5,3	10,1	11,3	0,1	0,1	0,2
31	4,0	9,4	9,4			
Mittel	6,8	11,2	10,1	3,4	5,7	5,1

Digitized by Google

Lufttemperatur. Rigi-Scheidegg. Im Freien 1894.

Tag	Januar				Februar				März			
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel
1	− 8,8	− 5,0	−10,2	− 8,0	− 6,0	− 5,0	− 7,8	− 6,3	−2,2	1,8	4,2	1,3
2	−12,6	−12,2	−15,4	−13,4	− 4,4	− 1,0	− 1,2	− 2,2	0,4	4,2	0,2	1,6
3	−16,0	−18,2	−22,2	−18,8	− 1,0	2,0	− 1,0	0,0	1,2	3,2	2,0	2,1
4	−23,0	−12,8	−12,8	−16,2	− 5,0	− 6,0	− 6,0	− 5,7	2,0	3,6	1,0	2,2
5	−11,4	− 9,2	− 8,4	− 9,7	− 5,4	2,0	− 3,4	− 2,3	−6,0	−4,2	−6,6	−5,6
6	− 6,2	− 3,0	− 5,0	− 4,7	− 2,0	− 0,6	− 2,0	− 1,5	−7,0	−5,0	−4,2	−5,4
7	− 6,0	− 4,0	− 5,2	− 5,1	− 1,0	3,0	3,6	1,9	−6,0	−5,4	−7,0	−6,1
8	− 6,0	− 4,0	− 5,0	− 5,0	3,0	5,0	0,4	2,8	−6,0	0,0	0,8	−1,7
9	− 3,6	− 0,1	− 2,4	− 2,0	− 0,2	2,0	0,8	0,9	1,4	2,6	1,2	1,7
10	− 1,8	0,2	− 2,6	− 1,4	− 0,6	0,2	− 2,0	− 0,8	0,2	0,8	0,4	0,5
11	0,4	5,0	2,8	2,7	2,0	3,0	3,2	2,7	0,8	4,0	2,0	2,3
12	0,6	0,0	− 1,8	− 0,4	2,2	4,0	− 0,4	1,9	0,0	2,8	0,0	0,9
13	− 1,4	2,0	0,0	0,2	− 5,4	− 6,0	− 8,6	− 6,7	1,6	4,8	4,0	3,5
14	0,4	2,6	0,2	1,1	−10,0	− 8,4	− 9,0	− 9,1	−4,0	−4,0	−5,0	−4,3
15	− 3,4	0,0	− 2,4	− 1,9	− 9,2	− 2,4	− 8,4	− 6,7	−6,6	−5,0	−5,4	−5,7
16	− 2,0	2,0	− 0,8	− 0,3	− 5,0	− 3,0	− 5,2	− 4,4	−5,4	−4,2	−6,0	−5,2
17	− 0,8	3,0	0,8	1,0	− 5,0	− 5,4	− 5,6	− 5,3	−6,6	−4,4	−6,0	−5,7
18	0,6	2,2	− 0,4	0,8	− 7,8	− 7,4	−13,6	− 9,6	−7,8	−6,0	−7,0	−6,9
19	− 4,0	− 3,2	− 5,8	− 4,3	−10,6	−12,0	−10,8	−11,1	−8,0	−6,0	−7,0	−7,0
20	− 3,2	0,2	− 1,4	− 1,5	− 7,0	− 2,0	− 4,0	− 4,3	−8,0	−5,0	−7,4	−6,8
21	− 4,0	− 0,8	− 4,4	− 3,1	− 4,0	− 2,0	− 3,2	− 3,1	−5,6	−1,0	−5,2	−3,9
22	− 5,4	− 2,0	− 3,0	− 3,5	− 6,0	− 1,0	− 4,6	− 3,9	−4,6	0,0	−3,0	−2,5
23	− 2,8	− 0,8	− 3,6	− 2,4	− 4,0	− 3,0	− 3,2	− 1,4	−0,6	−1,0	−1,0	−0,9
24	− 7,0	− 5,8	− 7,4	− 6,7	− 4,8	− 2,0	− 3,0	− 3,3	0,0	−0,8	−1,2	−0,7
25	− 4,4	− 1,2	− 4,2	− 3,3	− 6,0	− 4,0	− 4,0	− 4,7	−0,6	3,0	−1,0	0,5
26	− 3,0	2,0	− 4,2	− 1,7	− 0,4	0,0	1,6	0,4	−0,4	2,0	−1,0	0,2
27	− 6,4	− 3,0	− 3,0	− 4,1	0,2	2,0	3,6	1,9	−1,4	3,0	−1,0	0,2
28	− 5,0	− 2,0	− 1,8	− 2,9	2,0	6,0	0,0	2,7	−0,6	0,8	−1,0	−0,3
29	− 6,0	− 7,0	− 9,0	− 7,3					−0,6	3,4	0,4	1,1
30	− 9,4	− 4,2	− 3,0	− 5,5					0,8	2,2	1,2	1,4
31	− 3,0	0,0	− 2,0	− 1,7					0,8	3,8	1,2	1,9
Mittel	− 5,3	− 2,6	− 4,6	− 4,2	− 3,6	− 1,3	− 3,4	− 2,8	−2,5	−0,2	−1,9	−1,5

Digitized by Google

Lufttemperatur. Rigi-Scheidegg. Im Freien 1894.

Tag	April				Mai				Juni			
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel
1	1,6	4,8	3,0	3,1	−0,8	1,6	1,0	0,6	3,0	7,9	5,6	5,5
2	0,6	4,4	3,0	2,7	2,0	4,6	0,8	2,5	7,2	9,8	8,0	8,3
3	1,0	6,0	2,6	3,2	2,0	3,4	0,2	1,9	9,0	13,6	9,0	10,5
4	1,4	5,4	4,0	3,6	0,2	2,4	0,0	0,9	12,6	17,0	13,2	14,3
5	3,0	6,4	5,0	4,8	−1,2	1,0	−1,0	−0,4	12,4	16,4	12,2	13,7
6	3,2	6,8	5,0	5,0	4,6	13,0	5,0	7,5	14,6	15,8	9,2	13,2
7	3,8	8,0	6,0	5,9	2,6	4,4	3,8	3,6	7,4	7,0	4,6	6,3
8	5,4	7,8	7,0	6,7	1,8	4,8	3,0	3,2	1,8	1,6	1,4	1,6
9	4,6	8,6	6,6	6,6	5,2	9,6	6,8	7,2	2,0	9,6	4,0	5,2
10	5,6	8,4	5,6	6,5	5,4	4,4	1,6	3,8	6,8	12,6	7,6	9,0
11	5,8	9,8	5,0	6,9	0,0	5,2	1,8	2,3	5,0	3,6	1,6	3,4
12	3,8	7,8	2,6	4,7	2,8	4,4	2,0	3,1	−0,8	1,2	0,6	0,3
13	2,0	6,8	3,0	3,9	−0,6	0,8	−0,6	−0,1	0,6	4,0	−0,2	1,5
14	2,4	7,4	9,0	6,3	1,2	7,4	5,8	4,8	0,0	0,0	0,6	0,2
15	9,0	9,0	6,0	8,0	8,4	11,8	9,2	9,8	1,4	5,4	3,6	3,5
16	4,0	9,2	2,0	5,1	9,6	12,0	10,2	10,6	4,8	10,3	5,4	6,8
17	−0,2	4,2	1,8	1,9	11,0	12,6	10,0	11,2	8,2	11,6	7,8	9,2
18	0,6	4,0	1,0	1,9	9,8	11,8	8,6	10,1	9,6	12,4	7,8	9,9
19	−0,6	2,4	0,6	0,8	8,8	10,8	7,6	9,1	3,0	4,0	2,8	3,3
20	1,4	5,8	0,8	2,7	8,5	9,0	5,4	7,6	4,2	10,0	7,0	7,1
21	0,0	−0,4	0,0	−0,1	8,2	10,8	5,8	8,3	7,4	8,0	8,0	7,8
22	−0,2	0,4	0,0	0,1	6,6	7,8	4,0	6,1	9,0	12,4	9,0	10,1
23	2,6	5,6	4,2	4,1	4,8	9,2	6,6	6,9	11,4	12,3	11,4	11,7
24	1,8	6,8	4,2	4,3	7,6	11,2	9,8	9,5	13,1	16,6	13,0	14,2
25	4,4	9,6	5,8	6,6	10,8	12,2	6,2	9,7	13,4	15,6	11,2	13,4
26	8,0	11,0	8,6	9,2	3,8	4,6	0,4	2,9	13,0	13,0	10,4	12,1
27	4,0	0,2	0,0	1,4	1,4	−0,8	−2,2	−0,5	10,0	11,4	7,6	9,7
28	−0,8	4,8	−1,6	0,8	−1,0	4,0	−0,2	0,9	8,4	11,6	8,6	9,5
29	−2,0	−0,6	−1,6	−1,4	2,2	1,8	1,0	1,7	9,8	12,0	8,0	9,9
30	−1,0	0,2	−0,4	−0,4	2,4	7,0	3,2	4,2	12,0	13,2	11,0	12,1
31					7,8	3,4	2,0	4,4				
Mittel	2,5	5,7	3,3	3,8	4,4	6,7	3,8	5,0	7,3	10,0	7,0	8,1

Digitized by Google

Lufttemperatur. Rigi-Scheidegg. Im Freien 1894.

Tag	Juli				August				September			
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel
1	12,6	13,8	12,4	12,9	6,8	10,8	9,0	8,9	12,2	16,0	15,3	14,5
2	14,0	16,2	14,0	14,7	10,4	15,4	13,0	12,9	12,0	18,2	14,6	14,9
3	13,2	15,6	10,2	13,0	11,2	9,2	5,6	8,7	13,2	11,6	9,6	11,5
4	9,0	11,4	10,2	10,2	4,8	6,2	6,5	5,8	8,0	9,0	7,6	8,2
5	12,8	14,8	12,6	13,4	10,0	13,6	11,0	11,5	5,6	8,6	4,8	6,3
6	14,2	16,8	14,6	15,2	14,0	20,0	14,8	16,3	7,2	4,9	0,8	4,3
7	15,6	20,3	13,6	16,5	14,0	14,8	8,6	12,5	−0,2	2,4	1,4	1,2
8	9,8	14,0	9,2	11,0	9,0	11,2	10,8	10,3	2,0	7,2	3,2	4,1
9	12,6	15,2	10,4	12,7	11,2	13,8	8,2	11,1	−0,1	0,4	−0,2	0,0
10	14,3	14,0	12,6	13,6	7,0	8,4	6,0	7,1	0,0	2,2	0,2	0,8
11	7,8	11,4	8,2	9,1	5,4	3,8	4,8	4,7	1,6	4,6	4,4	3,5
12	10,4	14,4	9,0	11,3	3,2	8,4	5,9	5,8	8,5	16,6	13,0	12,7
13	11,0	18,2	8,4	12,5	6,0	7,4	6,2	6,5	12,0	13,2	7,0	10,7
14	12,6	9,6	5,6	9,3	4,4	8,9	8,4	7,2	6,2	4,2	2,3	4,2
15	7,0	8,2	7,0	7,4	11,2	15,4	12,0	12,9	3,6	9,6	3,6	5,6
16	6,2	11,8	8,2	8,7	12,8	10,5	7,4	10,2	7,0	9,2	6,8	7,7
17	8,8	14,2	10,4	11,1	4,4	5,4	4,2	4,7	8,0	9,0	6,2	7,7
18	8,6	9,8	8,2	8,9	3,8	5,9	3,3	4,3	7,3	12,1	8,3	9,2
19	5,2	11,1	4,8	7,0	4,0	6,4	4,5	5,0	8,2	11,3	7,4	9,0
20	5,6	11,0	7,4	8,0	4,6	10,3	6,3	7,1	7,6	12,5	8,8	9,6
21	10,6	15,6	12,4	12,9	3,8	7,0	7,0	5,9	8,0	12,0	9,0	9,7
22	14,2	17,8	15,2	15,7	9,0	13,0	10,8	10,9	10,4	8,0	*6,0	8,1
23	16,4	21,4	16,6	18,1	13,4	17,6	14,4	15,1	7,6	8,4	6,4	7,5
24	19,6	21,5	18,8	20,0	15,8	21,1	17,0	18,0	6,8	13,6	11,0	10,5
25	19,8	21,2	13,0	18,0	18,6	21,7	19,0	19,8	11,2	14,6	9,4	11,7
26	12,0	7,2	7,9	9,0	17,2	22,7	16,4	18,8	13,4	11,8	6,8	10,7
27	7,4	12,6	9,0	9,7	17,8	18,4	15,4	17,2	6,4	7,3	5,4	6,4
28	10,6	12,4	10,4	11,1	15,8	18,2	12,6	15,5	2,4	4,4	0,8	2,5
29	13,0	16,2	10,2	13,1	16,2	13,0	10,0	13,1	−0,4	1,8	−0,2	0,4
30	8,4	6,4	5,4	6,7	10,0	14,1	11,0	11,7	−0,3	−0,2	−0,2	−0,2
31	6,4	6,8	5,4	6,2	13,4	17,3	15,6	15,4				
Mittel	11,3	13,9	10,4	11,9	10,0	12,6	9,9	10,8	6,5	8,8	6,0	7,1

Digitized by Google

Lufttemperatur. Rigi-Scheidegg. Im Freien 1894.

Tag	Oktober				November				Dezember			
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel
1	−1,6	−1,8	−2,4	−1,9	5,2	10,6	7,2	7,7	−8,4	−6,4	−7,8	−7,5
2	−2,0	0,0	0,6	−0,5	8,6	12,6	8,4	9,9	−3,8	−1,6	1,6	−1,3
3	2,8	3,4	0,8	2,3	4,8	9,8	5,2	6,6	−3,4	−0,2	−1,8	−1,8
4	1,4	3,6	0,8	1,9	5,1	7,6	4,6	5,8	−4,4	−3,4	−2,8	−3,5
5	0,4	3,4	2,0	1,9	2,8	6,8	2,6	4,1	−4,6	1,0	−1,0	−1,5
6	2,1	4,3	2,2	2,9	1,2	2,8	0,2	1,4	−3,0	−0,4	−4,0	−2,5
7	3,4	6,8	3,8	4,7	3,6	7,5	4,0	5,0	−6,0	−3,6	−6,4	−5,3
8	5,0	8,0	6,0	6,3	4,6	−1,4	−2,2	0,3	−7,0	−6,0	−7,6	−6,9
9	6,2	5,8	4,6	5,5	−3,0	−0,3	−3,2	−2,2	−7,0	−5,4	−8,4	−6,9
10	5,2	9,4	6,4	7,0	2,2	5,2	3,6	3,7	−3,6	0,4	−1,4	−1,5
11	7,0	8,6	5,0	6,9	0,3	−0,2	−1,6	−0,5	1,6	2,4	1,2	1,7
12	4,8	4,8	2,2	3,9	1,4	5,0	4,2	3,5	−2,0	1,0	−1,4	−0,8
13	2,6	5,8	−1,4	2,3	−1,0	−0,6	−1,8	−1,1	−1,4	2,4	0,6	0,5
14	3,2	4,6	2,8	3,5	0,2	5,4	4,2	3,3	1,2	5,6	4,2	3,7
15	−4,8	−3,8	−4,6	−4,4	5,0	6,6	3,4	5,0	3,3	0,8	−3,2	0,3
16	−7,4	−4,0	−3,8	−5,1	1,8	2,4	1,4	1,9	−5,0	−6,4	−4,6	−5,3
17	−3,2	1,6	−1,0	−0,9	3,0	6,2	5,2	4,8	−5,4	−6,0	−6,0	−5,8
18	3,8	6,2	3,4	4,5	5,6	7,0	5,6	6,1	−1,0	2,0	−1,0	0,0
19	5,0	8,2	6,0	6,4	4,6	5,2	3,2	4,3	−3,0	−4,6	−5,0	−4,2
20	6,3	6,6	6,2	6,4	3,6	4,6	3,8	4,0	−6,2	−5,4	−5,8	−5,8
21	2,0	1,8	2,0	1,9	2,0	5,4	2,8	3,4	−6,8	−7,0	−8,2	−7,3
22	3,2	6,6	6,2	5,3	2,4	1,4	1,0	1,6	−8,6	−2,8	−2,2	−4,5
23	6,2	6,0	6,2	6,1	1,6	4,0	−0,2	1,8	−7,6	−7,4	−8,6	−7,9
24	6,7	9,8	5,8	7,4	0,2	−2,4	−5,6	−2,6	−9,2	−5,4	−5,0	−6,5
25	4,4	6,0	5,2	5,2	−7,2	−6,0	−7,0	−6,7	−3,0	−1,4	0,2	−1,4
26	1,8	5,0	7,6	4,8	−7,0	−5,0	−6,0	−6,0	−0,6	1,4	−0,2	0,2
27	4,0	3,0	4,4	3,8	−5,0	−1,2	−2,0	−2,7	−4,6	−2,0	−6,0	−4,2
28	3,2	3,8	2,8	3,3	−2,4	2,6	−0,2	0,0	−9,0	−10,0	−10,0	−9,7
29	2,8	5,5	3,8	4,0	1,2	2,6	0,6	1,5	−9,0	−5,0	−6,0	−6,7
30	3,2	6,2	5,2	4,9	1,0	−1,6	−6,0	−2,2	−8,4	−8,0	−10,0	−8,8
31	3,4	5,2	1,6	3,4					−9,4	−7,0	−9,4	−8,6
Mittel	2,6	4,5	2,9	3,3	1,5	3,4	1,2	2,1	−4,7	−2,9	−4,1	−3,9

Digitized by Google

Bodentemperatur. Rigi-Scheidegg. Im Freien 1894.

Tag	Januar 1 h mittags				Februar 1 h mittags				März 1 h mittags			
	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm
1	−2,6	−1,1	1,0	3,1	−1.0	−0,5	0,5	2,5	0,0	−0,3	0,3	2,0
2	−2,4	−1,0	1,0	3,1	−0,8	−0,4	−0,7	2,5	−0,2	−0,3	0,4	2,0
3	−1,2	−0,5	1,0	3,0	−1,0	−1,0	0,5	2,5	−0,2	−0,2	0,4	2,0
4	−3,0	−0,5	0,5	2,5	−0,5	−0,5	0,5	2,5	−0,4	−0,3	0,4	2,0
5	−1,8	−1,5	0,5	2,5	−1,4	−0,6	0,5	2,5	0,0	−0,2	0,3	2,0
6	−2,0	−1,0	0,5	2,5	−1,4	−0,7	0,5	2,5	0,0	−0,2	0,3	2,1
7	−2,0	−1,0	0,5	2,5	−1,0	−0,5	0,5	2,5	0,0	−0,3	*0,3	2,0
8	−2,2	−1,0	0,7	3,0	−1,0	−0,5	0,5	2,4	0,0	−0,5	*0,3	2,0
9	−2,2	−1,4	0,6	2,7	−0,2	−0,4	0,5	2,5	−0,2	−0,1	*0,3	2,0
10	−1,6	−1,1	0,5	2,7	−0,2	−0,4	0,5	2,4	0,0	0,0	*0,3	2,1
11	−1,4	−1,0	0,6	2,8	−0,4	−0,5	0,5	2,5	0,0	−0,5	*0,3	2,0
12	−1,6	−0,5	0,3	3,0	0,0	−0,5	0,5	2,3	0,0	−0,1	*0,3	2,0
13	−1,0	−1,0	0,5	2,5	0,0	−0,4	0,6	2,4	0,0	−0,1	*0,2	1,8
14	−1,2	−0,8	0,5	2,6	−0,2	−0,3	0,6	2,4	0,0	−0,2	*0,2	1,9
15	−2,0	−1,0	0,5	2,6	−0,4	−0,5	0,5	2,2	0,0	−0,1	*0,2	1,9
16	−2,0	−1,5	0,5	2,5	−1,6	−0,5	0,5	2,2	−0,2	−0,1	*0,2	1,8
17	−1,0	−1,0	0,5	2,5	−1,4	−0,4	0,5	2,3	−0,2	−0,2	*0,2	1,8
18	−0,8	−0,5	0,5	2,7	−1,3	−0,4	0,5	2,3	−0,2	−0,1	*0,2	1,9
19	−0,8	−0,5	0,5	2,5	−1,0	−0,2	0,5	2,2	0,0	−0,3	*0,2	1,8
20	−1,4	−0,6	0,5	2,5	−1,0	−0,5	0,5	2,4	−0,4	−0,1	*0,2	1,8
21	−1,0	−0,5	0,6	2,5	−1,0	−0,5	0,5	2,4	−0,4	−0,2	*0,2	1,8
22	−1,6	−1,0	0,4	2,4	−1,0	−0,5	0,5	2,5	−0,4	−0,2	*0,2	1,8
23	−1,6	−0,7	0,6	2,5	−1,0	−0,5	0,5	2,3	−0,6	−0,5	*0,1	1,5
24	−1,0	−0,5	0,5	2,5	−1,0	−0,5	0,5	2,4	−0,6	−0,5	*0,1	1,7
25	−1,2	−0,8	0,5	2,5	−1,0	−0,5	0,5	2,0	−0,2	−0,2	*0,1	1,7
26	−1,4	−1,0	0,4	2,5	−1,0	−0,5	0,5	2,1	−0,2	−0,2	*0,1	1,7
27	−1,0	−1,0	0,5	2,5	−0,6	−0,4	0,4	2,1	−0,2	−0,2	*0,1	1,6
28	−1,0	−1,0	0,5	2,5	−0,4	−0,5	0,5	2,3	−0,4	−0,3	*0,1	1,6
29	−1,0	−1,0	0,5	2,5					−0,4	−0,3	*0,1	1,5
30	−1,8	−0,8	0,6	2,5					−1,2	−0,2	*0,1	1,5
31	−1,0	−1,0	0,5	2,5					−0,4	−0,2	*0,1	1,5
Mittel	−1,5	−0,9	0,6	2,6	−0,8	−0,5	0,5	2,4	−0,2	−0,2	0,2	1,8

Digitized by Google

Bodentemperatur. Rigi-Scheidegg. Im Freien 1894.

Tag	April 1 h mittags				Mai 1 h mittags				Juni 1 h mittags			
	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm
1	–0,6	–0,5	*0,2	1,5	1,4	1,8	2,8	3,0	7,0	3,7	4,7	5,1
2	–0,2	–0,2	*0,2	1,5	4,0	2,6	2,6	3,0	8,8	5,5	5,1	5,0
3	–0,2	–0,2	*0,3	1,5	3,0	2,8	2,5	2,8	14,2	7,5	5,6	5,0
4	0,0	0,0	*0,3	1,4	0,6	2,0	2,7	2,9	15,6	9,5	6,6	4,9
5	0,0	0,0	*0,4	1,4	0,0	1,2	2,3	2,8	19,0	12,0	7,6	5,1
6	0,0	0,0	0,4	1,4	6,8	3,2	2,2	3,0	16,8	11,6	8,6	5,2
7	1,2	–0,1	0,5	1,4	3,8	3,1	2,3	2,7	6,4	10,4	8,9	5,5
8	6,2	0,0	0,7	1,5	4,6	3,1	2,7	2,5	3,4	6,7	8,5	6,0
9	7,4	0,5	0,9	1,5	10,8	4,6	3,0	2,5	9,2	6,1	7,6	6,2
10	9,6	1,0	1,3	1,5	6,0	5,4	4,0	2,6	12,2	7,8	7,4	6,2
11	9,4	2,0	1,7	1,5	4,2	3,6	4,0	2,7	4,2	7,5	7,7	6,2
12	8,8	3,0	2,2	1,8	4,2	3,9	3,8	3,0	1,6	5,4	7,2	6,1
13	6,2	3,2	2,6	1,9	1,2	2,9	3,5	3,0	1,8	3,7	6,3	6,1
14	8,6	3,6	2,9	1,9	5,6	2,5	3,0	3,0	1,4	3,0	5,6	6,1
15	9,0	5,0	3,5	2,0	11,2	5,6	3,5	3,0	0,8	2,4	4,7	5,8
16	8,4	4,8	3,9	2,1	12,4	7,2	4,7	3,0	6,2	3,9	4,1	5,6
17	4,6	4,0	3,9	2,4	14,8	9,5	5,7	3,2	7,6	3,0	3,8	5,4
18	4,0	3,5	4,0	2,5	14,4	10,1	6,6	3,4	11,4	6,4	4,4	5,2
19	1,0	3,0	3,0	2,5	13,6	10,2	7,3	3,6	4,6	6,0	5,5	5,0
20	4,6	2,3	3,2	2,5	11,6	10,1	7,6	3,0	10,0	5,6	5,5	5,0
21	1,0	2,3	3,0	2,5	12,0	9,3	7,6	4,2	8,0*	5,5*	6,0*	5,1*
22	1,2	1,9	2,8	2,8	10,0	8,4	7,7	4,4	13,2	7,9	6,4	5,2
23	7,0	2,5	3,0	2,8	11,2	8,1	7,5	4,6	12,8	9,4	7,3	5,3
24	6,2	3,8	3,1	2,6	10,8	8,2	7,6	5,2	16,8	10,6	7,9	5,5
25	9,8	5,2	3,5	2,7	12,8	9,6	7,7	5,2	14,4	11,6	8,9	5,7
26	11,0	6,2	4,0	2,5	4,2	6,7	7,6	5,3	14,4	11,5	9,4	6,0
27	3,4	4,6	4,8	2,9	2,1	5,2	7,1	5,6	13,2	11.3	9,6*	6,3
28	1,8	3,4	4,5	3,0	2,5	3,9	6,2	5,6	14,2	10,6	9,7*	6,4
29	1,2	2,5	3,7	3,0	1,3	3,1	5,4	5,6	15,0	11,2	9,8*	6,7
30	1,0	2,0	3,2	3,0	5,2	3,1	4,7	5,4	16,8	11,6	10,0*	6,9
31					4,6	4,2	4,7	5,2				
Mittel	4,4	2,3	2,4	2,1	6,8	5,3	4,9	3,7	10,0	7,6	7,0	5,7

Digitized by Google

Bodentemperatur. Rigi-Scheidegg. Im Freien 1894.

Tag	Juli 1 h mittags				August 1 h mittags				September 1 h mittags			
	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm
1	16,6	13,5		7,1	10,4	9,4	11,0*	9,9	15,0	13,5	12,4	10,3
2	15,4	13,1		7,3	14,4	11,0	11,0*	9,9	15,0	12,2	12,4	10,5
3	15,0	12,9		7,6	11,0	12,1	11,0*	9,7	12,6	12,7	12,3	10,6
4	12,8	12,0		7,7	7,4	9,7	11,0*	9,7	8,8	10,9	12,1	10,5
5	16,8	12,3		7,9	13,8	9,8	11,0*	9,8	8,0	9,8	11,5	10,6
6	16,4	13,5		8,0	17,2	12,7	10,9	9,8	5,4	9,6	10,1	10,6
7	18,8	14,4		8,2	14,2	12,5	11,2	9,7	3,2	7,2	10,2	10,5
8	13,8	12,3		8,4	11,8	11,1	11,1	9,7	6,6	5,8	9,2	10,4
9	14,8	12,2		8,6	14,8	11,5	11,0	9,8	2,8	5,8	8,7	10,1
10	14,8	12,4		8,7	10,4	11,2	11,1	9,9	2,8	4,7	7,9	9,9
11	13,4	12,1		8,7	6,2	10,2	10,7	9,9	6,0	4,5	7,3	9,6
12	16,2	11,6		8,8	8,8	8,6	10,1	9,9	13,8	6,1	7,3	9,4
13	14,4	11,7		8,9	7,4	9,7	9,8	9,9	12,4	8,4	8,1	9,1
14	11,4	12,1		9,0	8,4	8,4	9,4	9,9	6,6	8,5	8,6	9,0
15	10,2	10,3		9,0	13,4	9,3	9,2	9,8	8,2	7,7	8,6	9,0
16	12,6	10,4		9,1	10,8	10,4	9,7	9,7	9,8	8,0	8,5	8,9
17	14,4	10,2		9,1	6,7	8,7	9,6	9,6	8,6	8,3	8,7	8,9
18	10,1	11,4		9,1	7,0	8,5	9,3	9,6	11,1	8,1	8,8	8,9
19	11,0	9,9		9,1	6,4	7,6	9,8	9,5	12,4	9,1	8,9	9,0
20	10,2	10,4		9,2	6,4	8,1	8,6	9,5	11,2	9,0	9,3	9,0
21	15,8	10,7		9,1	8,0	8,1	8,7	9,4	11,4	9,1	9,3	9,0
22	16,6	12,4		9,1	12,4	8,8	9,2	9,4	9,2	9,4	9,5	9,0
23	18,6	13,1		9,2	13,8	10,1	9,7	9,3	8,4	8,3	9,4	9,0
24	18,8	13,7		9,2	16,4	11,4	10,1	9,3	11,4	8,2	9,1	9,1
25	18,8	13,9		9,4	17,2	12,7	11,0	9,3	11,4	9,0	9,2	9,1
26	9,2	13,3		9,4	17,8	13,5	11,6	9,4	10,8	8,7	9,3	9,1
27	11,8	11,4		9,6	17,8	13,5	12,1	9,6	7,8	8,5	9,2	9,0
28	14,4	11,6		9,7	16,6	13,5	12,3	9,9	6,4	7,8	9,0	9,0
29	16,2	12,7		9,7	14,2	13,2	12,5	10,0	4,4	6,7	8,7	9,0
30	7,4	12,2		9,7	14,6	12,3	12,3	10,2	2,2	5,4	8,1	8,9
31	6,8	9,7		9,8	15,8	12,7	12,3	10,3				
Mittel	14,0	12,0	—	8,8	12,0	10,7	10,6	9,7	8,8	8,4	9,4	9,5

*) Thermometer defekt.

Digitized by Google

Bodentemperatur. Rigi-Scheidegg. Im Freien 1894.

Tag	Oktober 1 h mittags				November 1 h mittags				Dezember 1 h mittags			
	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm
1	3,2	4,4	7,3	8,8	7,8	3,5	5,2	6,3	−2,4	0,3	1,7	3,9
2	2,8	3,8	6,6	8,7	9,2	3,8	5,0	6,3	−0,1	0,1	1,6	3,8
3	3,6	3,1	5,9	8,4	7,2	5,2	5,1	6,3	0,6	0,0	1,5	3,6
4	3,8	3,5	5,5	8,0	6,4	4,4	5,2	6,3	2,8	0,0	1,4	3,7
5	2,4	4,5	5,4	7,7	7,2	4,8	5,3	6,2	0,6	0,0	1,0	3,5
6	4,4	4,0	5,3	7,5	3,2	4,6	5,4	6,2	0,4	−0,2	1,0	3,5
7	6,0	4,7	5,4	7,4	7,6	3,5	5,2	6,1	−0,6	−0,4	1,0	3,5
8	8,8	4,8	5,8	7,3	0,6	3,5	5,0	6,1	−4,0	−0,2	1,0	3,0
9	5,0	5,5	6,1	7,3	0,4	2,7	4,6	6,1	−2,6	−0,1	1,2	3,4
10	8,2	5,7	6,3	7,3	1,2	2,4	4,4	6,0	1,6	−0,1	1,2	3,3
11	7,8	6,6	6,5	7,2	0,6	2,1	4,1	5,9	1,8	−0,3	1,0	3,2
12	7,4	6,6	6,8	7,3	1,2	1,8	3,5	5,5	5,0	−1,0	0,8	3,0
13	6,0	5,8	6,8	7,3	0,0	1,8	3,4	5,5	2,4	−1,0	0,9	3,3
14	4,8	5,1	6,8	7,3	0,6	1,6	3,2	5,4	8,4	−1,0	0,8	3,0
15	2,2	4,3	6,3	7,2	3,2	1,4	2,9	5,2	0,0	−0,5	1,0	3,5
16	0,0	3,5	5,8	7,3	1,8	1,5	2,9	5,1	−2,0	−0,5	1,0	3,0
17	1,0	3,0	5,5	7,3	4,8	1,7	2,7	5,0	−1,0	−0,5	1,0	3,0
18	3,2	2,5	4,8	7,1	5,4	2,6	3,0	4,7	−1,0	−0,5	0,7	3,0
19	7,8	3,5	4,8	6,9	6,0	3,4	3,2	4,6	−1,0	−0,5	0,7	2,5
20	6,4	4,8	5,1	6,8	3,8	2,8	3,3	4,6	−1,0	−0,3	0,8	2,7
21	2,4	4,4	5,3	6,6	*5,0	2,0	3,4	4,9	−0,8	−0,3	0,7	2,6
22	6,8	3,6	5,1	6,6	2,0	1,8	3,2	4,6	−0,8	−0,2	0,9	2,7
23	7,2	4,8	5,3	6,6	6,6	1,5	3,0	4,6	−0,6	−0,2	0,8	2,6
24	7,6	5,0	5,5	6,5	1,2	1,2	2,7	4,5	−1,0	−0,5	0,5	2,5
25	4,0	4,5	5,6	6,5	−1,2	1,2	2,5	4,5	−1,0	−0,5	0,5	2,5
26	6,2	4,6	5,5	6,5	−2,0	0,5	2,2	4,3	−1,4	−1,2	0,7	2,6
27	3,6	4,9	5,6	6,4	−0,4	0,5	2,0	4,3	−2,4	−1,0	0,6	2,5
28	4,4	4,2	5,5	6,4	1,8	0,3	1,8	4,2	−1,6	−0,6	0,7	2,5
29	6,4	4,1	5,3	6,4	2,6	0,3	1,7	4,0	−1,0	−0,5	0,5	2,5
30	6,8	4,2	5,3	6,4	−0,4	0,4	1,7	4,0	−1,0	−0,5	0,5	2,5
31	6,4	3,9	5,3	6,3					−1,0	−0,5	0,5	2,5
Mittel	5,1	4,4	5,7	7,1	3,1	2,3	3,6	5,2	−0,2	−0,4	0,9	3,0

Digitized by Google

Monats- und Jahresübersichten: Adlisberg 1894.

Garten	Lufttemperatur				Lufttemperatur				Relative Feuchtigkeit			
					mittleres		absolutes					
	7 h	1 h	9 h	Mittel	min.	max.	min.	max.	7 h	1 h	9 h	Mittel
Januar	−5,0	−1,6	−3,1	−3,2	−4,9	0,1	−20,4	8,0	93	84	88	88
Februar	−1,6	2,4	−0,2	0,1	−3,0	3,9	−13,5	11,2	86	72	84	81
März	1,2	7,4	3,9	4,1	−0,1	9,2	− 7,4	17,2	87	61	74	74
April	7,5	12,9	10,0	10,1	5,2	15,1	2,5	22,0	80	61	69	70
Mai	9,0	13,1	10,2	10,6	6,6	15,6	2,0	24,0	91	73	83	82
Juni	12,6	17,3	13,9	14,4	9,4	19,7	4,4	26,0	84	62	76	74
Juli	15,8	19,9	17,2	17,5	12,3	22,9	8,0	31,8	84	65	73	74
August	14,0	18,2	15,1	15,6	11,3	21,2	7,0	30,3	88	70	83	81
September	9,4	14,0	10,6	11,2	8,3	15,9	1,3	25,6	93	75	87	84
Oktober	6,0	10,4	7,8	8,0	4,9	11,7	− 0,3	16,3	94	80	90	88
November	2,5	5,0	3,4	3,6	1,6	6,3	− 5,0	13,0	95	88	92	92
Dezember	−3,1	−0,4	−2,2	−2,0	−3,3	0,7	− 8,6	6,5	96	87	92	92
Jahr	5,7	9,9	7,2	7,5	4,0	11,9	−20,4	31,8	89	73	83	82

Waldstation I (Buchen)	Lufttemperatur				Lufttemperatur				Relative Feuchtigkeit			
					mittleres		absolutes					
	7 h	1 h	9 h	Mittel	min.	max.	min.	max.	7 h	1 h	9 h	Mittel
Januar	−5,2	−1,8	−3,6	−3,6	−5,2	−1,2	−20,4	5,2	93	84	90	89
Februar	−2,1	2,7	−0,8	−0,3	−1,4	3,1	−14,5	11,0	87	70	86	81
März	0,7	7,9	3,4	3,9	−0,2	8,6	− 3,8	16,0	88	59	77	75
April	7,3	13,7	9,4	10,0	4,7	14,7	1,6	21,0	82	57	69	69
Mai	8,5	13,0	9,7	10,2	6,8	14,2	2,5	22,0	93	75	84	84
Juni	11,4	16,5	12,8	13,4	9,6	17,3	4,4	22,0	89	65	79	78
Juli	14,3	18,9	15,7	16,2	12,3	20,2	8,0	27,5	91	71	80	81
August	12,8	17,0	14,1	14,5	11,4	18,3	7,0	25,0	95	76	90	87
September	9,0	12,7	10,0	10,4	8,0	13,8	2,0	21,5	96	81	93	90
Oktober	6,0	9,7	7,5	7,7	5,0	10,3	0,3	15,6	95	82	92	89
November	2,2	5,0	3,1	3,4	1,7	5,7	− 4,6	12,0	98	88	94	92
Dezember	−3,2	−0,6	−2,5	−2,2	−4,1	0,2	− 8,6	5,2	96	87	95	93
Jahr	5,1	9,6	6,6	7,0	4,1	10,4	−20,4	27,5	92	75	86	84

Digitized by Google

Monats- und Jahresübersichten: Adlisberg 1894.

Bodentemperatur	Im Garten					Waldstation I: Buchen				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
Januar	−0,7	−0,4	1,1	1,8	3,5	−0,7	0,4	1,8	3,0	3,9
Februar	1,5	0,3	1,6	2,0	3,1	0,1	0,6	1,7	2,6	3,2
März	6,7	3,4	3,9	3,6	4,0	3,0	2,0	2,4	3,0	3,3
April	14,8	9,6	9,5	8,2	7,6	10,6	6,6	5,8	5,3	4,9
Mai	16,9*)	11,5	11,4	10,2	9,7	10,3	8,7	8,0	7,4	6,8
Juni	22,9	14,8	14,3	12,6	11,9	12,9	10,5	9,6	8,9	8,3
Juli	25,5	18,6	18,3	16,4	15,4	15,5	13,4	12,1	11,0	10,1
August	22,6	16,3	16,5	15,4	15,0	14,4	13,0	12,3	11,6	10,9
September	17,8	12,9	14,0	13,7	13,8	11,1	11,2	11,4	11,2	10,8
Oktober	11,7	8,6	9,9	10,2	11,0	7,9	8,2	8,9	9,3	9,4
November	6,0	5,3	7,0	7,5	8,6	4,5	5,7	6,8	7,8	8,0
Dezember	−0,2	0,5	2,5	3,5	4,9	−0,5	1,4	3,1	4,5	5,4
Jahr	12,1	8,5	9,2	8,8	9,0	7,4	6,8	7,0	7,1	7,1

Niederschlagsmengen	Garten	Waldstation I: Buchen	Zahl der Tage mit				
			Niederschlag	Schnee	Hagel	Gewitter	Nebel
Januar	32,8	30,9	8	6	—	—	8
Februar	35,3	33,2	10	7	—	—	2
März	34,0	31,8	9	7	—	—	1
April	63,1	57,1	10	—	—	—	1
Mai	140,4	115,8	20	—	—	2	2
Juni	70,3	52,2	15	—	—	1	0
Juli	172,6	160,8	16	—	—	1	3
August	144,8	132,0	15	—	—	3	0
September	130,8	115,2	17	—	1	4	5
Oktober	116,7	100,6	16	—	—		6
November	22,0	15,5	10	—	—		12
Dezember	63,9	62,4	11	10	—		5
Jahr	1026,7	907,5	157	30	1	11	45

*) Auf Seite 38 ist 16,3 durch 16,9 zu ersetzen.

Digitized by Google

Monats- und Jahresübersichten: Haidenhaus 1894.

Im Freien	Lufttemperatur				Lufttemperatur				Relative Feuchtigkeit			
	7 h	1 h	9 h	Mittel	mittleres min.	mittleres max.	absolutes min.	absolutes max.	7 h	1 h	9 h	Mittel
Januar	−4,8	−2,2	−3,4	−3,5	−6,3	−0,5	−20,0	8,0	91	81	88	87
Februar	−1,8	1,9	−0,3	−0,1	−2,6	3,0	−12,5	10,0	88	71	81	80
März	1,8	7,0	3,6	4,0	0,5	8,3	− 3,7	15,6	82	56	71	70
April	7,7	12,7	9,4	9,8	5,7	13,9	3,5	20,0	74	57	67	66
Mai	8,9	12,9	9,7	10,3	6,9	14,8	2,1	22,5	85	67	77	77
Juni	12,4	17,4	13,1	14,0	9,6	19,1	5,0	25,0	77	55	72	68
Juli	15,6	19,8	16,2	17,0	12,6	22,0	8,5	29,3	77	60	70	69
August	13,9	18,2	14,7	15,4	11,7	20,1	7,0	27,5	81	64	76	74
September	9,8	13,8	10,5	11,2	7,9	15,7	2,5	24,2	86	70	81	79
Oktober	6,7	10,0	7,7	8,0	5,2	11,3	0,1	15,0	91	75	87	84
November	2,5	4,8	3,2	3,4	1,4	6,2	− 4,5	12,3	91	83	88	87
Dezember	−3,0	−0,9	−2,4	−2,2	−4,1	0,4	− 9,0	4,3	91	82	89	87
Jahr	5,8	9,6	6,8	7,3	4,0	11,2	−20,0	29,3	85	68	79	77

Im Laubholz	Lufttemperatur				Lufttemperatur				Relative Feuchtigkeit			
	7 h	1 h	9 h	Mittel	mittleres min.	mittleres max.	absolutes min.	absolutes max.	7 h	1 h	9 h	Mittel
Januar	−5,1	−2,1	−3,5	−3,6	−6,9	−0,3	−20,2	7,5	90	81	88	86
Februar	−1,8	2,0	−0,4	−0,2	−3,8	3,5	−13,0	11,0	86	69	79	78
März	1,8	8,0	3,5	4,2	−0,2	10,2	− 3,5	20,0	81	54	70	68
April	7,3	14,2	9,2	10,0	5,1	17,0	3,0	24,2	78	55	69	67
Mai	8,2	12,3	10,1	10,2	6,7	14,5	2,0	22,1	92	72	79	81
Juni	11,3	16,4	13,2	13,6	9,5	18,4	4,6	24,5	86	59	76	74
Juli	14,4	18,6	16,3	16,4	12,5	20,8	9,2	28,5	90	68	76	78
August	13,0	17,3	14,7	15,0	11,1	19,5	6,8	26,0	90	70	84	81
September	9,0	12,8	10,5	10,7	7,8	14,6	2,5	23,0	93	78	85	85
Oktober	6,1	9,4	7,1	7,4	4,7	11,0	0,5	16,0	90	77	88	85
November	2,2	4,7	3,1	3,3	0,8	6,5	− 4,2	13,0	92	83	89	88
Dezember	−3,3	−1,1	−2,4	−2,3	4,7	0,8	− 8,8	4,5	93	85	89	89
Jahr	5,3	9,4	6,8	7,1	4,3	11,4	−20,2	28,5	88	71	81	80

Digitized by Google

Monats- und Jahresübersichten: Haidenhaus 1894.

Bodentemperatur	Im Freien					Im Laubholz				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
Januar	−1,2	−0,5	0,9	1,1	3,2	−0,9	0,0	1,3	2,3	3,3
Februar	−0,1	0,0	1,2	2,1	2,8	0,1	0,2	1,2	1,9	2,6
März	4,4	2,9	3,3	3,4	3,6	3,5	2,0	2,4	2,7	3,0
April	10,9	9,2	8,5	7,5	6,8	9,4	7,1	6,3	5,6	5,2
Mai	13,4	11,3	10,8	10,0	9,4	9,4	8,6	8,1	7,5	7,1
Juni	17,3	14,6	13,7	12,8	11,8	11,9	10,7	9,8	9,1	8,6
Juli	20,9	17,9	17,0	15,8	14,6	14,7	13,7	12,5	11,4	10,5
August	18,2	16,5	16,3	15,7	15,1	13,8	13,2	12,6	11,9	11,3
September	14,3	13,7	14,3	14,5	14,2	10,8	11,0	11,3	11,2	11,1
Oktober	9,1	8,9	10,1	10,8	11,3	7,6	7,8	8,4	8,8	9,1
November	4,8	5,2	6,8	7,8	8,6	4,6	5,5	6,6	7,3	7,8
Dezember	−0,4	0,5	2,3	3,7	4,9	−0,3	0,9	2,4	3,8	4,8
Jahr	9,3	8,4	8,8	8,8	8,9	7,1	6,7	6,9	7,0	7,0

Nadelholz (Fichten)	Lufttemperatur				Bodentemperatur				
	mittleres		absolutes		5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
	min.	max.	min.	max.					
Januar	−7,1	−2,4	−20,2	4,0	1,7	1,1	0,6	1,8	2,8
Februar	−3,9	2,5	−13,2	10,0	−0,3	−0,1	0,9	1,6	2,3
März	−0,2	8,8	− 3,5	27,7	2,3	1,8	2,1	2,3	2,6
April	5,4	14,6	2,7	22,6	8,1	6,8	6,0	5,2	4,8
Mai	6,4	14,5	2,3	23,1	9,0	8,0	7,4	6,8	6,4
Juni	8,6	19,2	5,0	25,0	11,7	10,3	9,4	8,5	8,0
Juli	12,4	21,1	9,0	29,0	14,6	13,3	12,1	10,9	9,9
August	10,7	19,2	6,5	26,5	13,8	12,8	12,2	11,4	10,7
September	8,3	14,8	3,0	22,5	10,9	10,8	11,0	10,9	10,7
Oktober	4,0	10,8	− 0,5	15,0	7,5	7,6	8,3	8,7	9,0
November	0,8	5,9	− 4,5	11,0	4,4	5,1	6,5	7,2	7,6
Dezember	4,6	0,4	− 9,0	4,0	−0,2	0,8	2,6	3,8	4,8
Jahr	4,2	10,8	−20,2	29,0	7,0	6,5	6,6	6,6	6,6

Digitized by Google

Monats- und Jahresübersichten: Haidenhaus 1894.

Niederschlagsmengen	Im Freien	Im Laubholz	Im Nadelholz	Zahl der Tage mit: Niederschlag	Schnee	Hagel	Gewitter	Tage: mit Nebel	Heiter	Trüb
Januar	35,6	32,1	12,6	11	8	—	—	—	2	14
Februar	29,0	26,3	12,6	10	7	—	—	—	4	10
März	28,4	20,3	13,4	10	8	—	1	—	11	4
April	82,2	62,9	43,4	10	—	—	—	—	10	7
Mai	177,1	134,0	103,4	21	—	—	2	—	7	14
Juni	86,9	56,1	44,0	15	—	—	3	—	7	7
Juli	132,7	77,4	66,2	16	—	1	5	—	9	7
August	117,4	86,6	65,9	13	—	—	3	—	8	5
September	93,9	66,4	36,9	17	—	—	4	—	6	8
Oktober	128,1	93,5	59,4*	17	—	—	1	—	2	12
November	28,0	19,6	12,4	9	—	—	—	—	1	19
Dezember	55,8	42,2	28,5	11	10	—	—	—	6	15
Jahr	995,1	717,4	498,7	160	33	1	19	—	73	122

Bewölkung und Windverteilung	Freilandstation Bewölkung: 7 h	1 h	9 h	Mittel	Freilandstation Windverteilung: N.	NE.	E.	SE.	S.	SW.	W.	NW.	Calm.
Januar	7,6	7,3	6,5	7,1	0	7	0	0	1	29	0	0	56
Februar	7,4	6,9	5,0	6,4	0	8	0	0	1	44	0	0	31
März	5,5	4,7	3,5	4,6	0	22	2	1	2	21	0	0	45
April	4,8	5,1	5,0	5,0	1	7	6	6	0	12	1	0	57
Mai	7,4	6,2	6,0	6,5	0	7	2	1	2	9	1	1	70
Juni	5,5	3,9	5,5	5,0	0	9	4	3	7	26	1	0	40
Juli	4,5	4,3	5,0	4,6	0	5	7	1	12	12	1	0	55
August	5,7	4,8	4,4	5,0	0	1	3	1	7	26	2	1	52
September	5,6	5,4	5,0	5,3	0	7	4	1	6	14	3	0	55
Oktober	7,1	6,5	5,7	6,4	0	7	4	1	10	21	5	0	45
November	7,9	7,9	6,8	7,5	0	6	2	1	6	7	1	0	67
Dezember	7,2	6,8	5,9	6,6	0	2	16	0	10	16	4	1	44
Jahr	6,3	5,8	5,4	5,8	1	88	50	16	64	237	19	3	617

*) Auf Seite 74 ist 59,3 durch 59,4 zu ersetzen.

Digitized by Google

Monats- und Jahresübersichten: Sils-Maria 1894.

Im Freien	Bodentemperatur					Luft-temperatur
	5 cm		30 cm	60 cm	120 cm	
	8 h	1 h	1 h	1 h	1 h	
Januar	—	−3,6	−2,0	−0,6	1,2	−4,3
Februar	—	−3,2	−1,3	−0,6	0,8	0,8
März	—	−1,5	−0,6	−0,3	0,7	2,8
April	—	1,1	0,6	−0,1	0,6	8,3
Mai	—	7,6	6,3	4,1	2,9	9,4
Juni	10,0	11,7	10,6	9,2	6,7	13,7
Juli	12,9	14,4	13,7	12,5	9,5	17,6
August	11,3	12,3	12,4	12,1	10,5	15,5
September	8,8	9,2	9,8	10,2	9,8	10,5
Oktober	4,0	4,3	4,7	5,8	7,2	6,7
November	0,3	0,4	1,0	2,0	4,0	3,7
Dezember	—	−4,6	−3,7	−0,6	1,9	−3,5
Jahr	—	4,0	4,3	4,5	4,7	6,8

Monats- und Jahresübersichten: Rigi-Scheidegg 1894.

Im Freien	Lufttemperatur			Mittel	Bodentemperatur				Nieder-schlag
	7 h	1 h	9 h		5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	
Januar	−5,3	−2,6	−4,6	−4,2	−1,5	−0,9	0,6	2,6	—
Februar	−3,6	−1,3	−3,4	−2,8	−0,8	−0,5	0,5	2,4	—
März	−2,5	−0,2	−1,9	−1,5	−0,2	−0,2	0,2	1,8	—
April	2,5	5,7	3,3	3,8	4,4	2,3	2,4	2,1	—
Mai	4,4	6,7	3,8	5,0	6,8	5,3	4,9	3,7	—
Juni	7,3	10,0	7,0	8,1	10,0	7,6	7,0	5,7	204,7
Juli	11,3	13,9	10,4	11,9	14,0	12,0	11,0	8,8	272,8
August	10,0	12,6	9,9	10,8	12,0	10,7	10,6	9,7	249,2
September	6,5	8,8	6,0	7,1	8,8	8,4	9,4	9,5	214,6
Oktober	2,6	4,5	2,9	3,3	5,1	4,4	5,7	7,1	137,3
November	1,5	3,4	1,2	2,1	3,1	2,3	3,6	5,2	—
Dezember	−4,7	−2,9	−4,1	−3,9	−0,2	−0,4	0,9	3,0	—
Jahr	2,5	4,9	2,5	3,3	5,1	4,3	4,7	5,1	—

Digitized by Google

Monats- und Jahresübersichten: Ingenbohl 1894.

Im Freien	Luft-temperatur	Bodentemperatur 5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	Luft-temperatur	Bodentemperatur 5 cm	30 cm	60 cm	120 cm
	7 h morgens					1 h mittags				
April	8,2	8,4	11,8	9,6	7,4	13,8	13,9	11,4	10,0	7,4
Mai	12,0	11,9	13,5	12,0	10,0	15,2	15,8	13,8	12,3	10,0
Juni	14,4	14,7	16,2	14,7	12,4	17,4	19,4	16,5	14,8	12,5
Juli	17,1	16,4	20,3	18,3	15,2	21,4	22,9	19,7	18,4	15,2
August	14,2	14,7	18,0	17,2	15,7	20,0	20,7	18,0	17,2	15,8
September	10,4	12,3	15,9	15,7	15,2	15,0	16,0	15,6	15,7	15,2
Oktober	6,8	8,1	11,9	12,3	13,0	11,2	11,9	11,7	12,4	12,9
November	3,4	3,9	7,7	8,8	10,4	5,7	5,1	7,7	8,8	10,5

Im Freien	Luft-temperatur	Bodentemperatur 5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	Niederschlag
	7 h abends					
April	11,9	13,8	11,9	9,7	7,4	74,8
Mai	12,5	14,8	13,7	12,0	10,0	131,2
Juni	16,2	17,9	16,8	14,9	12,5	203,0
Juli	19,1	21,4	20,3	18,2	15,2	212,0
August	16,6	19,0	18,0	17,0	15,7	175,4
September	12,6	14,7	15,8	15,6	15,2	156,0
Oktober	10,1	11,7	11,8	12,3	12,9	113,5
November	5,1	5,8	7,6	8,8	10,4	37,0

Digitized by Google

Beobachtungen

an den

forstlich-meteorologischen Stationen

1. Adlisberg.
2. Haidenhaus.
3. Sils-Maria.
4. Ingenbohl.
5. Rigi-Scheidegg.
6. Buus.

1895.

Digitized by Google

Lufttemperatur. Adlisberg. Januar 1895.

Tag	Freilandstation			Waldstation I: Buchen			Dauer des Sonnenscheines Stunden
	7 h	1 h	6 h	7 h	1 h	6 h	
1	- 4,0	- 3,4	- 3,8	- 4,0	- 3,4	- 3,8	0,0
2	- 4,8	- 2,8	- 4,8	- 5,0	- 2,6	- 4,8	0,1
3	- 6,4	- 3,2	- 7,2	- 6,4	- 3,4	- 7,6	1,6
4	- 7,8	- 5,8	- 6,8	- 8,0	- 5,4	- 7,2	0,4
5	- 6,8	- 7,0	- 8,8	- 6,8	- 6,4	- 8,6	0,0
6	-10,0	- 6,8	- 9,8	-10,0	- 6,8	- 9,8	0,0
7	-10,2	- 9,4	-11,6	-10,6	- 9,2	-11,6	0,9
8	-12,4	-11,6	-12,2	-12,4	-11,0	-12,2	0,0
9	-11,8	- 9,2	-10,6	-12,0	- 9,0	-11,2	0,0
10	-10,0	- 7,8	- 9,2	-10,2	- 7,4	- 9,2	0,0
11	-10,0	- 7,8	-11,2	-10,0	- 7,8	-11,0	0,0
12	-10,6	- 8,6	-11,8	-10,6	- 9,0	-12,2	0,0
13	-12,0	- 5,6	- 3,8	-11,8	- 6,0	- 4,2	0,0
14	- 5,0	- 4,0	0,2	- 5,0	- 3,8	- 0,2	0,2
15	1,4	3,2	2,2	0,8	1,6	1,2	3,6
16	1,6	1,4	1,8	0,6	1,0	1,0	0,0
17	- 2,4	- 0,4	- 0,8	- 2,2	- 0,8	- 0,8	0,0
18	- 0,6	3,4	- 0,4	- 0,8	2,0	- 1,0	5,6
19	- 3,6	0,0	- 1,6	- 4,4	- 0,6	- 2,2	3,9
20	3,2	7,6	5,2	0,6	5,6	3,2	0,0
21	3,8	6,8	3,8	2,6	6,2	3,6	0,7
22	- 0,4	- 2,6	- 3,8	0,0	- 1,8	- 3,6	0,0
23	- 6,4	- 3,2	- 2,4	- 6,6	- 3,2	- 2,4	0,0
24	- 3,4	- 1,4	- 2,6	- 3,4	- 1,6	- 3,0	1,2
25	- 0,8	0,4	- 0,8	- 0,8	0,2	- 1,0	2,3
26	5,6	- 4,4	6,6	- 5,2	- 4,5	- 7,0	1,9
27	- 6,6	- 4,8	- 6,4	- 6,8	- 4,8	- 6,4	1,3
28	-11,4	-11,0	-12,8	-11,4	-11,0	-12,6	5,6
29	-16,6	-13,2	-14,0	-17,4	-12,8	-14,0	4,5
30	-14,8	-12,8	-13,4	-14,8	-12,4	-13,4	0,0
31	-14,8	-12,8	-13,0	-14,8	-11,8	-13,0	0,0
Mittel	- 6,1	- 4,4	- 5,1	- 6,7	- 4,5	- 6,0	33,8

Digitized by Google

Lufttemperatur. Adlisberg. Februar 1895.

Tag	Freilandstation			Waldstation I: Buchen			Dauer des Sonnenscheines Stunden
	7 h	1 h	6 h	7 h	1 h	6 h	
1	−14,6	−10,0	−12,8	−15,5	− 9,8	−10,8	4,2
2	−14,4	− 9,0	−10,8	−14,6	− 9,0	−12,4	7,0
3	−12,8	− 9,4	− 9,8	−12,6	− 8,6	−10,0	0,0
4	−12,0	−10,2	−10,6	−12,0	− 9,6	−10,8	0,0
5	−11,6	− 8,8	− 9,8	−11,6	− 8,0	− 9,8	3,2
6	−14,6	−14,6	−14,0	−14,2	−13,8	−13,8	0,0
7	−13,4	−11,6	−11,4	−13,2	−10,8	−11,2	0,0
8	−12,6	−11,4	−11,8	−12,4	−10,0	−12,8	1,7
9	− 8,6	− 7,2	−10,0	− 8,4	− 6,2	−10,0	2,2
10	−14,0	− 9,0	− 9,4	−14,2	− 8,6	− 9,8	1,3
11	− 9,8	− 4,8	− 5,0	− 9,8	− 4,8	− 5,2	0,0
12	− 3,8	− 4,6	− 7,8	− 3,6	− 4,4	− 7,6	0,0
13	−11,6	− 4,8	− 6,6	−12,6	− 4,8	− 7,0	0,0
14	−10,0	− 8,0	−10,8	− 9,6	− 7,6	−11,4	3,3
15	−14,4	− 9,6	−10,2	−14,4	− 9,2	−10,4	7,5
16	−12,2	− 7,8	− 8,6	−12.4	− 7,8	− 9,0	3,8
17	−11,2	− 7,8	− 9,8	−11,2	− 7,4	−10,0	5,0
18	−10,8	− 5,4	− 7,2	−10,8	− 4,8	− 7,2	0,0
19	− 7,8	− 3,8	− 5,6	− 7,8	− 3,0	− 5,6	5,1
20	−11,6	− 5,6	− 7,4	−13,2	− 5,4	− 8,0	8,3
21	−11,0	− 1,6	− 3,0	−11,2	− 1,4	− 3,6	8,1
22	− 6,6	− 1,2	− 1,8	− 7,2	− 0,4	− 2,0	2,1
23	− 4,6	− 0,6	− 1,6	− 4,8	0,0	− 3,2	8,1
24	− 7,2	− 1,4	− 3,6	− 9,0	− 0,8	− 4,2	6,6
25	− 3,8	− 2,2	− 2,4	− 4,2	− 1,2	− 2,6	0,0
26	− 4,8	− 3,4	− 4,8	− 4,8	− 2,2	− 4,8	0,0
27	− 4,4	− 2,4	− 4,0	− 4,6	− 1,6	− 3,6	1,4
28	− 5,0	− 2,2	− 3,6	− 5,2	− 2,0	− 4,2	2,9
Mittel	−10,0	− 6,4	− 7,7	−10,2	− 5,8	− 7,9	81,8

Digitized by Google

Lufttemperatur. Adlisberg. März 1895.

Tag	Freilandstation			Waldstation I: Buchen			Dauer des Sonnenscheines Stunden
	7 h	1 h	6 h	7 h	1 h	6 h	
1	- 9,2	-1,0	-2,8	- 9,4	-0,8	-4,6	8,5
2	- 2,4	1,6	-0,2	- 3,0	2,0	-0,4	0,0
3	- 3,4	-2,2	-4,6	- 3,0	-1,0	-4,8	5,3
4	- 8,0	-4,2	-6,0	- 8,0	-3,6	-6,0	0,8
5	- 9,8	-2,8	-4,6	-10,6	-2,8	-5,0	5,6
6	-10,4	-5,6	-6,0	-10,4	-4,6	-6,0	0,0
7	-10,2	-2,8	-4,0	-10,4	-2,4	-4,6	8,1
8	-10,4	-1,2	-1,4	-10,8	-0,8	-3,0	7,7
9	- 6,0	3,2	1,4	- 7,2	3,4	1,0	3,5
10	0,0	6,0	4,8	- 0,8	6,0	4,4	4,7
11	4,2	12,8	7,4	2,8	12,4	6,0	3,9
12	0,8	5,0	4,0	0,4	5,2	3,4	2,3
13	- 0,2	5,6	3,4	- 1,2	6,0	3,2	0,0
14	- 0,2	-0,2	-1,2	- 0,2	0,0	-1,0	0,0
15	- 1,8	-0,6	-0,2	- 1,8	1,0	-0,2	0,7
16	- 1,2	0,4	0,2	- 1,2	0,8	0,2	0,0
17	- 1,4	0,8	0,6	- 1,2	1,6	0,4	3,2
18	- 1,8	3,0	3,6	- 1,8	3,2	2,0	6,5
19	1,2	8,2	6,4	0,4	8,0	6,2	4,7
20	5,4	3,0	2,8	5,0	2,8	2,4	0,0
21	2,4	6,2	4,4	1,8	6,2	3,4	5,3
22	4,2	12,0	10,0	2,8	10,6	6,8	7,6
23	3,0	10,4	11,0	2,2	10,8	8,0	9,0
24	5,8	13,4	12,2	4,4	12,4	11,0	1,4
25	5,6	5,4	2,4	5,2	5,2	2,4	0,0
26	3,0	6,4	4,0	2,6	6,2	3,8	3,5
27	3,0	6,6	3,0	2,8	6,6	2,8	0,6
28	4,8	8,6	5,4	4,6	8,2	4,8	0,0
29	3,2	6,6	4,6	2,6	7,0	4,4	7,3
30	1,6	7,4	4,6	1,4	7,8	4,2	6,1
31	2,4	6,8	6,8	2,2	7,2	5,4	7,1
Mittel	- 0,8	3,8	2,3	- 1,3	4,0	1,6	113,4

Digitized by Google

Lufttemperatur. Adlisberg. April 1895.

Tag	Freilandstation			Waldstation I: Buchen			Dauer des Sonnenscheines
	7 h	1 h	6 h	7 h	1 h	6 h	Stunden
1	1,4	9,8	8,4	1,0	10,6	8,2	9,0
2	3,0	5,0	4,0	3,0	5,4	4,2	0,0
3	3,0	8,4	7,0	3,0	9,4	6,8	5,9
4	3,6	7,8	5,8	4,0	9,4	5,6	3,6
5	1,6	7,0	7,2	2,0	8,0	6,0	7,5
6	2,4	12,4	11,6	1,6	14,0	10,6	10,0
7	8,6	9,2	7,2	8,6	9,8	7,0	0,0
8	3,6	7,4	7,2	3,4	8,8	6,0	4,6
9	4,6	13,8	15,4	4,0	15,0	12,4	11,1
10	9,4	17,4	18,2	8,4	18,8	14,4	11,5
11	11,2	18,4	19,4	10,4	20,0	16,2	11,4
12	8,8	6,0	4,8	8,8	6,2	5,0	0,0
13	1,6	8,6	7,0	1,8	10,0	7,0	5,8
14	–0,6	6,2	5,4	–0.4	7,6	4,4	7,4
15	0,4	10,0	10,6	0,4	11,0	9,6	12,1
16	5,2	13,6	15,8	4,4	15,0	12,2	12,3
17	8,8	17,4	15,4	8,6	18,0	14,8	10,1
18	9,8	13,4	13,2	9,2	14,0	12,4	3,9
19	7,8	15,6	15,2	7,8	16,6	14,6	6,5
20	10,4	16,2	18,2	9,8	18,6	16,2	8,5
21	11,0	17,8	17,2	11,2	19,6	17,2	10,2
22	9,2	14,6	14,0	8,8	15,4	12,6	7,2
23	9,4	14,2	13,0	9,2	13,2	11,8	0,5
24	10,2	15,4	12,2	10,0	15,8	11,8	2,1
25	12,0	14,8	9,2	10,6	15,4	8,8	3,7
26	9,2	15,6	8,4	9,4	17,0	8,2	9,1
27	6,8	7,6	7,0	6,4	7,2	6,6	0,7
28	6,2	10,4	6,2	6,2	11,2	6,0	0,9
29	5,0	6,6	6,0	5,2	6,2	6,0	0,0
30	6,2	12,2	10,8	6,2	13,8	10,8	6,2
Mittel	6,3	11,8	10,7	6,1	12,7	9,8	181,8

Digitized by Google

Lufttemperatur. Adlisberg. Mai 1895.

Tag	Freilandstation			Waldstation I: Buchen			Dauer des Sonnenscheines Stunden
	7 h	1 h	6 h	7 h	1 h	6 h	
1	8,6	15,4	17,2	9,4	17,6	14,6	12,5
2	12,4	17,4	9,8	11,4	18,6	10,2	8,7
3	7,4	10,2	9,8	6,0	12,0	9,0	12,1
4	5,0	8,0	10,6	5,2	8,6	10,2	1,5
5	8,0	15,2	15,6	7,6	15,6	14,8	5,7
6	8,6	20,0	15,6	9,0	21,0	15,4	8,2
7	8,4	16,4	15,6	8,6	17,8	15,0	11,2
8	6,6	15,2	14,8	7,0	14,4	13,8	7,3
9	9,2	15,0	15,8	8,6	14,8	14,0	6,4
10	12,6	18,4	19,0	11,4	19,2	16,0	11,4
11	13,8	19,0	18,6	12,2	19,0	16,6	8,2
12	13,2	19,6	18,0	12,6	23,6	15,4	5,3
13	13,6	19,0	16,8	11,8	18,8	15,8	10,8
14	13,6	19,0	17,2	12,2	19,2	13,6	9,1
15	12,4	16,2	11,0	11,6	14,4	10,2	1,9
16	4,4	4,8	5,0	3,8	5,6	2,8	4,4
17	0,2	4,8	5,2	0,2	4,2	3,2	2,9
18	5,0	6,2	4,2	3,0	5,8	4,2	0,2
19	6,2	5,2	4,8	5,8	4,4	4,6	0,0
20	8,4	13,8	11,6	7,4	13,6	10,4	5,2
21	8,0	13,4	12,8	8,0	12,8	11,6	0,0
22	10,4	10,4	9,6	9,6	9,4	9,0	0,0
23	10,6	16,0	17,6	9,2	15,2	16,6	11,8
24	13,2	18,2	17,6	12,0	18,0	16,4	12,0
25	10,2	11,8	15,8	9,8	11,6	12,6	4,3
26	9,6	12,4	14,2	9,2	11,8	12,4	0,2
27	10,0	16,6	14,0	10,0	16,0	13,6	7,6
28	10,0	17,4	16,6	10,2	17,2	15,0	12,3
29	11,2	18,8	19,8	11,0	18,8	17,2	11,6
30	14,4	21,6	23,2	12,4	21,4	19,4	12,3
31	16,8	20,6	13,0	14,8	20,2	12,4	8,1
Mittel	9,7	14,7	13,9	9,1	14,9	12,5	213,2

Digitized by Google

Lufttemperatur. **Adlisberg.** **Juni 1895.**

Tag	Freilandstation			Waldstation I: Buchen			Dauer des Sonnenscheines Stunden
	7 h	1 h	6 h	7 h	1 h	6 h	
1	15,0	18,6	18,6	12,4	17,4	16,6	9,5
2	11,4	14,0	9,0	10,8	14,6	9,4	0,2
3	11,6	16,4	17,0	10,2	14,6	15,4	2,1
4	12,8	18,4	20,8	12,4	17,2	16,6	5,8
5	14,0	19,8	18,6	13,2	19,0	17,4	9,2
6	13,0	17,0	15,0	12,8	15.6	14,6	0,1
7	12,6	13,8	12,6	12,0	12,6	12,4	0,0
8	11,0	17,2	18,6	10,8	16,2	17,0	7,8
9	14,4	19,4	14,2	12,8	18,0	13,8	6,8
10	14,2	19,2	16,2	12,8	18,0	15,4	5,6
11	13,0	18,4	14,6	12,2	16,8	14,0	5,2
12	11,6	13,0	14,4	11,0	12,0	13,0	5,0
13	9,8	12,8	11,0	9,6	12,0	10,8	1,0
14	9,8	14,8	14,4	9,0	14,0	13,4	7,3
15	8,0	11,2	12,0	7,8	9,4	10,4	2,5
16	8,2	13,0	16,2	7,4	13,0	12,4	10,8
17	10,8	18,6	21,2	9,2	17,8	16,6	12,1
18	15,0	22,2	21,8	13,0	20,6	19,0	7,1
19	15,8	23,0	26,4	15,2	21,6	21,4	8,6
20	12,8	13,8	11,4	11,6	12,2	10,6	0,0
21	11,2	17,2	19,2	10,0	15,0	14,6	6,9
22	12,2	18,2	17,2	12,0	17,8	16,4	12,0
23	13,0	20,0	20,0	12,8	18,4	18,2	6,8
24	16,0	19,2	16,8	15,0	17,6	14,8	3,0
25	12,2	16,4	17,6	11,2	16,8	14,6	13,3
26	11,6	16,4	18,2	10,6	16,4	16,2	12,9
27	12,4	19,6	22,8	11,6	19,0	18,2	13,1
28	18,2	22,8	22,2	14,8	21,6	19,4	11,3
29	20,8	25,0	21,0	16,8	22,4	18,0	6,5
30	20,0	26,4	27,4	17,4	24,6	23,0	11,4
Mittel	13,1	17,9	17,5	11,9	16,7	15,5	203,9

Digitized by Google

Lufttemperatur. **Adlisberg.** **Juli 1895.**

Tag	Freilandstation			Waldstation I: Buchen			Dauer des Sonnenscheines Stunden
	7 h	1 h	6 h	7 h	1 h	6 h	
1	20,4	22,4	23,4	18,8	20,8	19,8	7,7
2	16,2	19,4	18,2	15,2	16,8	16,0	1,3
3	15,4	20,0	17,4	14,4	19,4	16,4	9,3
4	13,8	18,6	18,8	13,6	18,4	17,0	11,3
5	11,8	12,6	14,0	11,0	11,8	13,2	0,0
6	10,6	14,6	14,2	10,2	13,6	12,4	0,0
7	9,8	16,4	15,4	9,6	15,4	14,6	12,7
8	10,0	18,0	19,2	9,8	17,6	17,6	12,7
9	14,6	20,6	24,8	12,6	20,2	18,6	12,7
10	18,8	23,8	24,0	16,2	22,8	20,6	12,6
11	19,6	24,6	24,4	16,2	23,4	22,4	12,2
12	18,0	19,8	17,0	17,0	18,8	16,4	3,9
13	12,0	14,4	16,6	10,4	14,4	14,2	10,2
14	14,8	20,8	17,8	12,2	20,2	17,0	11,8
15	16,6	19,0	18,2	14,8	19,2	17,4	8,3
16	17,2	21,8	23,2	14,2	21,2	20,4	13,6
17	18,6	25,6	20,2	16,6	24,6	17,8	8,6
18	17,8	22,2	25,6	14,6	20,8	20,0	10,2
19	20,2	21,0	15,6	17,2	21,4	14,6	6,3
20	16,0	20,0	20,8	13,2	19,2	17,6	8,6
21	18,2	25,0	26,0	16,6	24,0	23,0	9,4
22	14,4	16,2	17,2	13,4	14,0	15,6	1,3
23	12,6	17,4	15,6	11,8	16,8	14,4	6,7
24	13,6	20,2	23,6	12,0	19,6	18,6	10,5
25	17,8	24,4	27,4	15,4	24,0	22,2	2,7
26	20,6	26,2	25,8	17,8	25,2	22,8	9,7
27	19,8	24,4	25,0	16,2	24,2	22,0	10,3
28	22,4	30,6	27,0	19,2	29,4	24,2	9,7
29	16,6	13,2	13,4	16,6	13,2	12,8	0,0
30	14,4	18,4	21,4	12,4	16,4	17,4	10,7
31	14,6	19,4	17,2	14,0	19,0	16,4	2,1
Mittel	16,0	20,4	20,3	14,3	19,5	17,9	247,1

Digitized by Google

Lufttemperatur. **Adlisberg.** **August 1895.**

Tag	Freilandstation			Waldstation I: Buchen			Dauer des Sonnenscheines Stunden
	7 h	1 h	6 h	7 h	1 h	6 h	
1	15,4	20,6	20,4	14,4	20,2	16,2	9,0
2	16,2	21,2	25,0	14,0	20,8	19,8	11,2
3	13,6	17,2	15,4	13,4	13,8	13,4	4,2
4	14,4	16,0	13,0	11,6	14,0	11,6	4,3
5	9,0	12,2	14,8	8,2	10,4	12,4	5,2
6	12,8	19,0	17,2	12,2	19,0	15,6	8,0
7	13,4	16,2	13,0	12,4	14,4	12,0	0,0
8	11,4	12,2	16,8	10,4	11,4	13,6	0,9
9	13,4	19,4	22,2	11,6	12,6	17,6	6,2
10	17,0	23,8	27,4	14,8	22,6	22,4	12,5
11	19,2	20,6	19,4	17,2	19,4	17,4	5,6
12	14,0	17,6	18,6	13,6	14,6	15,4	2,3
13	13,2	16,4	15,8	12,2	14,6	14,8	0,0
14	12,6	16,4	15,8	11,6	14,4	14,0	7,0
15	11,8	15,4	15,6	11,6	15,6	13,6	6,8
16	11,8	17,2	14,2	10,6	16,4	13,8	8,0
17	9,4	16,6	16,4	9,4	16,2	14,6	12,4
18	10,8	19,0	21,0	10,0	18,2	17,6	11,5
19	15,8	22,4	23,4	14,2	21,2	19,6	11,5
20	16,6	23,0	23,6	15,4	21,6	18,6	11,6
21	16,4	23,4	24,8	15,2	22,2	19,8	11,5
22	17,4	24,6	24,6	16,2	23,4	22,2	11,3
23	18,6	23,8	24,0	16,8	23,0	22,4	11,2
24	17,8	21,0	20,6	16,2	19,2	17,2	4,7
25	13,4	16,8	16,2	13,2	14,4	13,4	5,4
26	11,4	17,2	16,6	10,8	16,2	14,8	9,9
27	13,2	21,2	22,0	12,2	20,4	18,6	9,8
28	16,6	20,0	20,2	15,4	19,6	17,4	9,2
29	13,4	21,0	22,6	13,0	20,4	18,0	11,1
30	17,2	24,2	23,4	15,6	23,4	20,8	11,7
31	17,6	23,0	22,6	16,6	22,6	18,8	11,2
Mittel	14,3	19,3	19,6	13,2	17,9	16,7	245,2

Digitized by Google

Lufttemperatur. Adlisberg. September 1895.

Tag	Freilandstation			Waldstation I: Buchen			Dauer des Sonnenscheines Stunden
	7 h	1 h	6 h	7 h	1 h	6 h	
1	14,4	22,8	21,0	13,8	21,0	19,4	11,4
2	17,0	25,0	24,4	16,4	23,6	21,4	9,6
3	17,6	25,4	25,6	17,2	24,0	21,8	10,3
4	19,2	25,8	25,0	17,6	24,2	21,8	9,9
5	17,8	25,0	24,2	16,8	24,6	21,2	10,9
6	18,0	25,8	25,2	17,0	24,8	22,0	10,5
7	17,8	26,4	25,2	17,2	25,4	22,4	10,7
8	18,4	26,6	26,0	17,6	25,8	24,2	10,6
9	18,6	25,0	24,2	17,8	24,2	21,2	10,5
10	14,4	23,6	23,4	14,6	23,0	20,2	10,5
11	18,0	15,2	15,6	16,6	14,2	14,8	3,8
12	13,4	14,0	13,2	13,0	13,0	12,4	0,2
13	11,4	13,2	11,2	10,6	12,8	10,2	0,9
14	8,8	13,6	13,8	8,2	13,4	11,4	9,3
15	8,8	15,0	13,2	8,4	14,4	12,8	9,5
16	7,6	15,4	13,0	7,6	16,2	12,6	8,9
17	8,0	16,6	15,0	8,2	16,0	13,6	9,2
18	11,0	19,6	18,6	10,8	19,2	16,6	9.7
19	10,8	20,0	18,2	10,6	19,0	17,0	10,2
20	11,0	17,4	14,8	10,6	18,0	14,6	9,5
21	9,6	16,8	15,2	9,6	16,4	15,0	7,8
22	6,6	16,8	16,6	6,6	16,4	14,6	10,1
23	11,6	21,8	20,2	11,6	21,0	18,8	9,6
24	14,2	22,0	20,8	14,4	21,4	18,8	9,1
25	13,8	22,4	21,2	13,4	22,6	19,2	9,9
26	13,0	22,2	20,4	13,2	21,4	19,2	9,6
27	14,4	22,2	20,2	13,6	21,2	19,6	9,9
28	12,2	20,4	18,6	12,2	19,8	17,6	9,9
29	11,6	19,6	16,8	11,8	18,6	16,0	9,0
30	11,4	19,2	17,2	11,2	18,4	16,2	9,1
Mittel	13,3	20,5	19,3	12,9	19,8	17,6	270,1

Digitized by Google

Lufttemperatur. Adlisberg. Oktober 1895.

Tag	Freilandstation			Waldstation I: Buchen			Dauer des Sonnenscheines Stunden
	7 h	1 h	6 h	7 h	1 h	6 h	
1	12,8	20,8	17,8	12,0	20,2	16,8	7,2
2	12,6	20,2	18,2	11,6	18,8	16,6	5,5
3	7,4	10,2	10,2	6,8	8,6	9,8	2,5
4	11,6	16,2	14,4	11,4	16,4	14,0	3,1
5	6,2	11,8	10,2	5,6	11,0	8,6	8,4
6	8,8	16,6	15,0	8,2	16,0	14,0	8,1
7	12,8	15,4	12,2	12,6	13,0	11,4	0,0
8	8,6	14,2	13,0	8,8	13,2	12,4	1,6
9	7,6	12,6	10,6	7,6	11,8	10,6	0,4
10	6,6	11,8	10,8	6,2	10,0	10,0	2,7
11	6,4	10,4	7,8	5,4	10,2	7,0	6,1
12	5,6	7,4	7,2	4,8	6,2	6,6	0,0
13	6,4	14,6	10,6	6,4	13,0	10,4	5,8
14	8,0	16,8	13,6	8,6	15,2	13,0	3,7
15	12,2	17,4	13,4	11,2	16,2	12,6	2,7
16	12,6	14,0	13,6	12,2	13,6	13,2	0,9
17	3,0	2,2	1,8	2,6	2,4	1,6	2,0
18	−1,2	4,4	1,2	−1,0	4,2	1,2	5,0
19	−1,8	3,2	2,4	−1,6	3,0	2,4	1,9
20	−1,2	3,0	3,2	−1,0	2,6	2,8	1,5
21	−0,4	4,8	1,8	−0,2	4,8	2,0	2,0
22	1,6	5,8	4,4	1,6	5,6	4,8	2,1
23	6,6	8,2	9,6	6,2	7,6	8,6	0,0
24	9,4	5,2	3,6	8,6	5,6	3,6	0,0
25	2,2	3,8	2,4	2,2	3,6	1,8	0,1
26	2,4	4,8	3,6	2,2	4,6	3,2	0,4
27	2,0	1,8	1,0	1,8	1,6	1,0	0,0
28	−1,6	3,6	0,4	−1,8	2,0	0,0	3,2
29	1,0	6,4	3,8	1,0	5,6	3,6	0,5
30	1,0	2,4	0,0	1,2	2,4	−0,4	0,1
31	−2,2	3,0	0,0	−1,8	2,4	0,0	3,5
Mittel	5,4	9,5	7,7	5,1	8,8	7,2	81,0

Digitized by Google

Lufttemperatur. Adlisberg. September 1895.

Tag	Freilandstation			Waldstation I: Buchen			Dauer des Sonnenscheines Stunden
	7 h	1 h	6 h	7 h	1 h	6 h	
1	14,4	22,8	21,0	13,8	21,0	19,4	11,4
2	17,0	25,0	24,4	16,4	23,6	21,4	9,6
3	17,6	25,4	25,6	17,2	24,0	21,8	10,3
4	19,2	25,8	25,0	17,6	24,2	21,8	9,9
5	17,8	25,0	24,2	16,8	24,6	21,2	10,9
6	18,0	25,8	25,2	17,0	24,8	22,0	10,5
7	17,8	26,4	25,2	17,2	25,4	22,4	10,7
8	18,4	26,6	26,0	17,6	25,8	24,2	10,6
9	18,6	25,0	24,2	17,8	24,2	21,2	10,5
10	14,4	23,6	23,4	14,6	23,0	20,2	10,5
11	18,0	15,2	15,6	16,6	14,2	14,8	3,8
12	13,4	14,0	13,2	13,0	13,0	12,4	0,2
13	11,4	13,2	11,2	10,6	12,8	10,2	0,9
14	8,8	13,6	13,8	8,2	13,4	11,4	9,3
15	8,8	15,0	13,2	8,4	14,4	12,8	9,5
16	7,6	15,4	13,0	7,6	16,2	12,6	8,9
17	8,0	16,6	15,0	8,2	16,0	13,6	9,2
18	11,0	19,6	18,6	10,8	19,2	16,6	9,7
19	10,8	20,0	18,2	10,6	19,0	17,0	10,2
20	11,0	17,4	14,8	10,6	18,0	14,6	9,5
21	9,6	16,8	15,2	9,6	16,4	15,0	7,8
22	6,6	16,8	16,6	6,6	16,4	14,6	10,1
23	11,6	21,8	20,2	11,6	21,0	18,8	9,6
24	14,2	22,0	20,8	14,4	21,4	18,8	9,1
25	13,8	22,4	21,2	13,4	22,6	19,2	9,9
26	13,0	22,2	20,4	13,2	21,4	19,2	9,6
27	14,4	22,2	20,2	13,6	21,2	19,6	9,9
28	12,2	20,4	18,6	12,2	19,8	17,6	9,9
29	11,6	19,6	16,8	11,8	18,6	16,0	9,0
30	11,4	19,2	17,2	11,2	18,4	16,2	9,1
Mittel	13,3	20,5	19,3	12,9	19,8	17,6	270,1

Digitized by Google

Lufttemperatur. Adlisberg. Oktober 1895.

Tag	Freilandstation			Waldstation I: Buchen			Dauer des Sonnenscheines Stunden
	7 h	1 h	6 h	7 h	1 h	6 h	
1	12,8	20,8	17,8	12,0	20,2	16,8	7,2
2	12,6	20,2	18,2	11,6	18,8	16,6	5,5
3	7,4	10,2	10,2	6,8	8,6	9,8	2,5
4	11,6	16,2	14,4	11,4	16,4	14,0	3,1
5	6,2	11,8	10,2	5,6	11,0	8,6	8,4
6	8,8	16,6	15,0	8,2	16,0	14,0	8,1
7	12,8	15,4	12,2	12,6	13,0	11,4	0,0
8	8,6	14,2	13,0	8,8	13,2	12,4	1,6
9	7,6	12,6	10,6	7,6	11,8	10,6	0,4
10	6,6	11,8	10,8	6,2	10,0	10,0	2,7
11	6,4	10,4	7,8	5,4	10,2	7,0	6,1
12	5,6	7,4	7,2	4,8	6,2	6,6	0,0
13	6,4	14,6	10,6	6,4	13,0	10,4	5,8
14	8,0	16,8	13,6	8,6	15,2	13,0	3,7
15	12,2	17,4	13,4	11,2	16,2	12,6	2,7
16	12,6	14,0	13,6	12,2	13,6	13,2	0,9
17	3,0	2,2	1,8	2,6	2,4	1,6	2,0
18	−1,2	4,4	1,2	−1,0	4,2	1,2	5,0
19	−1,8	3,2	2,4	−1,6	3,0	2,4	1,9
20	−1,2	3,0	3,2	−1,0	2,6	2,8	1,5
21	−0,4	4,8	1,8	−0,2	4,8	2,0	2,0
22	1,6	5,8	4,4	1,6	5,6	4,8	2,1
23	6,6	8,2	9,6	6,2	7,6	8,6	0,0
24	9,4	5,2	3,6	8,6	5,6	3,6	0,0
25	2,2	3,8	2,4	2,2	3,6	1,8	0,1
26	2,4	4,8	3,6	2,2	4,6	3,2	0,4
27	2,0	1,8	1,0	1,8	1,6	1,0	0,0
28	−1,6	3,6	0,4	−1,8	2,0	0,0	3,2
29	1,0	6,4	3,8	1,0	5,6	3,6	0,5
30	1,0	2,4	0,0	1,2	2,4	−0,4	0,1
31	−2,2	3,0	0,0	−1,8	2,4	0,0	3,5
Mittel	5,4	9,5	7,7	5,1	8,8	7,2	81,0

Digitized by Google

Lufttemperatur. Adlisberg. November 1895.

Tag	Freilandstation			Waldstation I: Buchen			Dauer des Sonnenscheines Stunden
	7 h	1 h	6 h	7 h	1 h	6 h	
1	−2,8	2,6	1,4	−2,6	2,0	1,2	2,6
2	−2,2	1,4	0,4	−1,8	1,0	0,0	0,0
3	2,0	7,0	7,0	1,8	6,0	6,6	0,0
4	3,0	6,6	5,4	3,4	6,6	5,2	0,6
5	3,2	6,4	7,4	3,4	5,8	6,6	0,8
6	10,0	16,4	16,0	9,8	16,0	15,6	6,0
7	11,8	16,6	13,8	11,2	16,0	13,5	5,9
8	11,6	15,8	13,8	10,8	15,6	13,5	1,5
9	14,4	19,0	16,4	14,0	18,2	15,8	4,2
10	10,6	11,8	11,0	10,2	11,0	10,8	0,0
11	7,4	11,6	11,0	7,6	10,8	9,4	6,0
12	9,4	12,0	10,4	8,8	11,8	10,0	0,1
13	10,0	9,0	7,2	9,8	8,6	7,0	0,0
14	3,2	8,0	6,8	2,8	7,4	6,2	0,6
15	7,8	11,4	8,6	7,6	11,0	7,8	5,1
16	6,0	11,4	9,4	5,8	11,0	9,2	6,5
17	8,2	12,0	9,8	6,4	11,2	8,6	6,3
18	8,0	7,2	6,8	6,8	7,4	6,8	0,0
19	5,8	7,2	6,4	5,8	7,8	6,6	0,0
20	5,6	6,4	5,6	5,6	7,6	5,2	0,0
21	3,2	2,6	1,4	3,6	3,0	1,6	0,0
22	−1,4	−0,8	−0,8	−1,2	−0,4	−0,8	0,0
23	1,8	5,0	1,6	1,8	4,8	1,6	0,0
24	−5,4	−4,6	−2,2	−5,0	−4,4	−2,4	0,0
25	−1,8	−1,6	−1,6	−1,8	−1,4	−1,6	0,0
26	−3,2	0,8	−2,0	−3,6	−0,6	−2,4	3,4
27	−1,6	0,4	−1,0	−1,6	0,0	−1,0	0,0
28	−2,6	−0,2	−2,4	−2,6	−0,4	−2,4	0,0
29	2,2	5,6	5,2	1,4	5,2	4,6	0,0
30	4,8	6,8	4,8	4,4	6,4	4,4	0,3
Mittel	4,3	7,1	5,9	4,1	6,8	5,6	49,9

Digitized by Google

Lufttemperatur. Adlisberg. Dezember 1895.

Tag	Freilandstation			Waldstation I: Buchen			Dauer des Sonnenscheines Stunden
	7 h	1 h	6 h	7 h	1 h	6 h	
1	4,0	4,2	3,6	3,8	4,0	3,2	0,0
2	1,2	4,6	2,4	0,6	4,2	1,8	2,6
3	1,6	5,0	2,4	1,4	4,2	1,2	4,1
4	2,4	3,4	3,0	2,2	3,4	2,6	0,3
5	3,0	8,4	9,2	3,0	8,4	8,6	0,0
6	6,4	9,0	6,8	6,0	8,6	6,4	0,0
7	−0,6	−2,0	−2,6	−0,8	−1,0	−2,6	0,2
8	−3,6	−2,6	−4,4	−3,4	−2,6	−4,6	0,0
9	−3,4	−0,8	−1,6	−3,6	−1,2	−2,0	0,9
10	2,4	5,6	5,2	1,6	5,4	4,8	0,0
11	2,0	6,4	3,2	1,8	6,4	3,0	1,5
12	1,2	5,4	0,6	1,2	4,2	−0,2	0,4
13	0,8	−0,6	−1,6	0,8	−0,6	−1,6	0,0
14	−1,4	0,0	−0,6	−1,6	−0,2	−0,6	0,0
15	−0,8	1,0	−0,4	−0,8	0,2	−0,8	2,6
16	0,4	1,6	−0,8	0,0	1,2	−0,6	0,0
17	−3,2	−1,6	−3,2	−3,0	−1,8	−3,2	1,0
18	−4,4	−3,6	−4,6	−4,2	−3,0	−4,4	0,0
19	−4,6	−3,8	−3,6	−4,6	−3,6	−3,6	0,0
20	−4,4	−3,8	−4,0	−4,4	−3,6	−3,8	0,0
21	−3,2	−2,6	−3,0	−3,0	−2,2	−3,0	0,0
22	−3,2	−1,8	−4,2	−3,0	−1,0	−4,0	0,0
23	−8,0	−4,2	−5,0	−7,8	−3,8	−4,8	0,0
24	−5,2	−4,6	−5,4	−5,2	−4,2	−5,4	0,0
25	−0,6	2,6	2,4	−1,8	2,6	1,0	1,5
26	1,6	3,6	3,0	1.2	3,0	2,0	0,6
27	−0,2	−0,4	−0,8	−0,4	−0,2	−0,8	0,0
28	−3,4	−3,6	−3,0	−3,0	−3,0	−3,6	0,0
29	−3,4	−0,8	0,0	−3,4	−0,6	−0,2	0,0
30	3,0	3,6	4,4	1,4	3,2	4,2	0,0
31	7,2	7,8	7,4	6,8	7,4	6,6	0,0
Mittel	−0,5	1,1	0,2	−0,7	1,1	−0,1	15,7

Digitized by Google

Bodentemperatur. Adlisberg. Januar 1895.

Tag	Im Garten					Waldstation I: Buchen				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	−0,2	0,0	1,6	2,5	3,8	−0,2	0,8	2,5	3,7	4,5
2	−0,2	−0,2	1,5	2,5	3,7	−0,3	0,8	2,5	3,7	4,5
3	−0,2	−0,2	1,5	2,5	3,7	−0,2	0,7	2,4	3,7	4,5
4	−0,4	−0,3	1,5	2,5	3,7	−0,3	0,6	2,3	3,6	4,4
5	−0,3	−0,5	1,5	2,4	3,6	−0,3	0,6	2,3	3,6	4,4
6	−0,4	−0,6	1,4	2,3	3,6	−0,3	0,4	2,2	3,4	4,2
7	−0,8	−0,8	1,3	2,2	3,6	−0,4	0,4	2,2	3,4	4,2
8	−1,0	−1,2	1,4	2,2	3,6	−0,4	0,4	2,3	3,5	4,2
9	−1,2	−1,8	1,2	2,2	3,5	−0,4	0,6	2,2	3,4	4,2
10	−1,4	−1,8	1,2	2,2	3,5	−0,6	0,6	2,2	3,4	4,2
11	−1,6	−2,1	1,1	2,1	3,4	−0,7	0,5	2,1	3,2	4,2
12	−2,0	−2,3	1,0	2,0	3,4	−1,2	0,5	2,0	3,2	4,2
13	−2,2	−2,4	0,9	1,9	3,3	−1,3	0,4	2,0	3,2	4,1
14	−1,4	−1,7	0,8	1,8	3,2	−0,8	0,3	1,9	3,2	4,0
15	−0,6	−1,2	0,8	1,8	3,2	−0,6	0,3	1,8	3,1	4,0
16	−0,4	−0,8	0,8	1,8	3,1	−0,3	0,3	1,8	3,1	4,0
17	−0,6	−0,6	0,8	1,8	3,1	−0,3	0,3	1,8	3,0	4,0
18	−0,4	−0,5	0,7	1,8	3,1	−0,3	0,3	1,8	3,0	4,0
19	−1,2	−0,6	0,9	1,9	3,2	−0,2	0,4	1,7	3,0	3,8
20	−0,4	−0,6	1,0	1,8	3,1	−0,4	0,4	1,7	3,0	3,8
21	0,0	−0,5	0,9	1,8	3,1	−0,3	0,4	1,8	2,8	3,7
22	0,0	−0,4	0,9	1,8	3,1	−0,2	0,5	1,8	3,0	3,7
23	0,0	−0,3	0,9	1,8	3,1	−0,3	0,5	1,8	3,0	3,7
24	0,0	−0,2	0,9	1,8	3,1	−0,3	0,5	1,8	3,0	3,7
25	0,0	−0,3	0,9	1,8	3,0	−0,3	0,6	1,8	3,0	3,7
26	−0,2	−0,3	1,0	1,7	3,0	−0,4	0,4	1,8	3,0	3,8
27	−1,0	−0,4	1,0	1,8	3,0	−0,6	0,4	1,8	3,0	3,8
28	−2,4	−0,8	1,2	1,8	3,0	−1,8	0,4	1,8	3,0	3,8
29	−4,8	−3,4	1,0	1,8	3,0	−2,8	0,4	1,8	3,0	3,7
30	−3,4	−3,4	0,8	1,8	3,0	−2,6	0,2	1,7	2,8	3,6
31	−2,7	−3,2	0,6	1,7	2,9	−2,4	0,2	1,7	2,8	3,6
Mittel	−1,0	−1,1	1,1	2,0	3,3	−0,7	0,5	2,0	3,2	4,0

Digitized by Google

Bodentemperatur. Adlisberg. Februar 1895.

Tag	Im Garten					Waldstation I: Buchen				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	−3,0	−3,6	0,5	1,6	2,8	−2,6	0,0	1,5	2,8	3,5
2	−4,4	−4,6	0,4	1,4	2,8	−2,8	−0,2	1,4	2,7	3,5
3	−4,4	−4,8	0,4	1,4	2,8	−2,6	−0,2	1,3	2,6	3,4
4	−4,4	−4,0	0,3	1,3	2,7	−2,4	−0,4	1,2	2,6	3,4
5	−3,0	−3,8	0,2	1,3	2,4	−2,0	−0,7	1,0	2,5	3,4
6	−3,0	−3,5	0,2	1,3	2,4	−2,3	−0,8	1,2	2,5	3,4
7	−3,2	−3,2	0,1	1,3	2,4	−2,0	−0,8	1,0	2,4	3,4
8	−3,6	−3,9	0,0	1,2	2,3	−2,7	−0,9	0,9	2,3	3,2
9	−3,2	−4,0	−0,2	1,2	2,4	−2,4	−1,2	0,9	2,3	3,2
10	−4,2	−4,8	−0,2	1,1	2,4	−3,0	−1,1	0,9	2,3	3,2
11	−2,6	−3,8	−0,2	1,1	2,4	−2,2	−1,2	0,8	2,2	3,1
12	−1,8	−2,4	−0,2	1,0	2,4	−1,5	−1,1	0,7	2,2	3,0
13	−2,0	−2,5	−0,2	1,0	2,2	−1,7	−1,1	0,7	2,2	3,0
14	−2,2	−2,7	−0,3	1,0	2,2	−2,0	−1,0	0,7	2,1	3,0
15	−3,2	−3,4	−0,3	1,0	2,2	−3,3	−1,0	0,7	2,0	3,0
16	−2,8	−3,6	−0,3	1,0	2,2	−2,8	−1,2	0,7	2,1	2,9
17	−2,8	−3,7	−0,3	0,9	2,0	−2,7	−1,4	0,5	2,0	2,8
18	−2,2	−3,4	−0,3	0,9	2,0	−2,3	−1,4	0,5	2,0	2,8
19	−1,8	−3,0	−0,4	0,7	2,0	−1,8	−1,4	0,5	2,0	2,8
20	−3,0	−3,6	−0,4	0,8	2,0	−2,6	−1,4	0,4	1,8	2,8
21	−3,0	−4,7	−0,7	0,7	2,0	−2,5	−1,5	0,4	1,8	2,7
22	−2,6	−4,0	−0,7	0,7	2,0	−1,8	−1,5	0,4	1,8	2,7
23	−2,0	−3,2	−0,6	0,7	2,0	−1,7	−1,3	0,4	1,8	2,7
24	−2,6	−3,7	−0,6	0,7	1,9	−1,7	−1,3	0,3	1,8	2,7
25	−1,8	−3,0	−0,5	0,7	1,9	−1,6	−1,4	0,3	1,8	2,7
26	−1,4	−2,0	−0,4	0,7	1,9	−1,2	−1,1	0,3	1,7	2,7
27	−1,6	−2,3	−0,4	0,7	1,9	−0,8	−1,0	0,3	1,7	2,6
28	−1,0	−1,7	−0,3	0,7	1,8	−0,8	−1,0	0,3	1,7	2,6
Mittel	−2,7	−3,5	−0,2	1,0	2,2	−2,1	−1,0	0,7	2,1	3,0

Digitized by Google

Bodentemperatur. Adlisberg. März 1895.

Tag	Im Garten					Waldstation I: Buchen				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	−1,8	−1,8	−0,3	0,7	1,7	−1,4	−0,8	0,3	1,5	2,7
2	−1,0	−1,8	−0,3	0,7	1,7	−1,0	−0,8	0,3	1,6	2,7
3	−0,8	−1,4	−0,3	0,7	1,7	−0,8	−0,8	0,3	1,6	2,6
4	−1,0	−1,4	−0,3	0,7	1,8	−1,0	−0,8	0,4	1,7	2,6
5	−0,8	−1,4	−0,1	0,7	1,8	−1,2	−0,7	0,4	1,7	2,5
6	−1,0	−1,4	−0,2	0,7	1,8	−1,4	−0,7	0,4	1,7	2,5
7	−1,6	−1,6	−0,2	0,8	1,8	−1,7	−0,7	0,4	1,7	2,5
8	−2,0	−2,0	−0,2	0,8	1,8	−1,8	−0,7	0,4	1,7	2,5
9	−1,2	−1,6	−0,2	0,8	1,8	−1,3	−0,7	0,4	1,7	2,5
10	−0,4	−1,2	0,0	0,8	1,8	−0,4	−0,6	0,4	1,7	2,5
11	0,0	−0,9	−0,2	0,8	1,8	−0,2	−0,8	0,3	1,6	2,4
12	0,0	−0,6	0,0	0,8	1,8	−0,2	−0,7	0,4	1,6	2,4
13	0,0	−0,5	0,0	0,8	1,8	−0,2	−0,6	0,4	1,6	2,4
14	0,0	−0,5	0,0	0,8	1,8	−0,2	−0,6	0,4	1,6	2,4
15	0,0	−0,4	0,0	0,8	1,9	−0,2	−0,5	0,4	1,6	2,4
16	0,0	−0,4	0,0	0,9	2,0	0,0	−0,5	0,5	1,7	2,4
17	0,0	−0,4	0,0	0,9	2,0	0,0	−0,4	0,4	1,7	2,4
18	1,0	−0,3	0,0	0,8	1,9	0,0	−0,4	0,5	1,7	2,4
19	0,6	−0,3	0,1	0,9	2,0	0,0	−0,3	0,6	1,7	2,4
20	1,2	−0,3	0,1	0,6	1,4	0,0	−0,3	0,6	1,7	2,4
21	4,6	−0,2	0,1	0,5	1,4	0,2	−0,3	0,5	1,7	2,5
22	9,4	−0,2	0,1	0,5	1,4	0,8	−0,3	0,5	1,7	2,5
23	10,6	0,0	0,1	0,6	1,6	1,6	−0,2	0,6	1,7	2,5
24	7,6	0,6	0,2	0,7	1,9	2,5	−0,2	0,6	1,7	2,5
25	6,2	2,4	0,2	1,0	2,2	2,0	−0,2	0,6	1,6	2,5
26	7,2	2,2	0,5	1,7	2,4	3,8	−0,2	0,6	1,5	2,5
27	6,4	2,8	1,5	2,4	3,0	3,4	−0,2	0,5	1,5	2,2
28	6,8	3,7	3,4	3,1	3,3	4,1	−0,2	0,5	1,5	2,2
29	8,0	4,0	4,1	3,6	3,6	5,5	−0,1	0,5	1,5	2,2
30	8,4	3,9	4,2	3,7	3,7	5,4	0,0	0,6	1,5	2,2
31	7,0	4,0	4,3	3,8	3,7	4,4	0,1	0,7	1,6	2,3
Mittel	2,4	0,1	0,5	1,2	2,1	0,7	−0,5	0,5	1,6	2,4

Digitized by Google

Bodentemperatur. Adlisberg. April 1895.

Tag	Im Garten					Waldstation I: Buchen				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	11,6	4,1	4,4	3,8	3,8	7,6	0,2	0,7	1,6	2,3
2	7,0	5,1	4,8	4,0	3,9	4,8	0,8	0,9	1,7	2,3
3	10,8	4,8	4,7	4,1	4,0	8,3	1,8	1,3	1,8	2,3
4	10,4	5,3	5,0	4,1	4,1	6,6	2,5	1,8	2,0	2,4
5	11,8	5,2	5,3	4,4	4,3	7,7	2,8	2,2	2,2	2,5
6	13,6	5,0	5,4	4,4	4,3	9,8	2,7	2,4	2,4	2,6
7	9,2	6,5	5,8	4,8	4,5	6,3	3,3	2,6	2,6	2,7
8	10,0	5,8	5,7	4,9	4,6	7,2	3,7	2,9	2,8	2,9
9	14,4	5,5	5,8	5,0	4,7	10,2	3,8	3,2	3,0	3,0
10	17,0	7,4	6,4	5,2	4,8	16,2	4,3	3,4	3,2	3,1
11	19,4	8,9	7,4	5,4	4,9	17,4	5,1	3,7	3,3	3,2
12	8,6	9,2	7,4	5,5	5,2	7,3	5,8	4,1	3,5	3,3
13	13,2	7,1	7,1	6,0	5,6	12,0	5,2	4,4	3,8	3,3
14	9,2	6,5	6,7	6,0	5,7	7,7	4,7	4,4	4,0	3,7
15	13,6	5,6	6,6	6,0	5,7	12,3	3,9	4,3	4,0	3,7
16	17,0	6,6	6,7	6,0	5,7	15,5	4,1	4,1	4,1	3,9
17	19,8	8,3	7,5	6,3	5,8	17,7	4,9	4,2	4,1	3,9
18	15,6	10,0	8,3	6,5	5,9	13,0	5,7	4,4	4,2	3,9
19	18,2	9,7	8,3	6,7	6,2	15,7	6,4	4,9	4,2	4,0
20	20,4	10,2	9,3	7,4	6,4	17,2	7,0	5,2	4,5	4,2
21	21,4	11,0	9,7	7,7	6,7	18,4	7,5	5,7	4,8	4,3
22	18,4	11,9	10,2	8,1	6,9	16,2	7,9	6,0	5,0	4,5
23	14,2	12,0	10,7	8,5	7,2	11,8	7,9	6,2	5,2	4,6
24	19,4	11,8	10,8	9,0	7,6	16,2	8,4	6,6	5,5	4,7
25	17,0	12,0	11,0	9,2	7,8	15,4	8,8	7,0	5,7	5,0
26	19,8	10,8	10,7	9,2	7,8	18,3	8,8	7,2	6,0	5,2
27	12,2	10,7	10,7	9,2	8,1	10,1	8,3	7,2	6,2	5,3
28	15,0	9,4	10,2	9,2	8,2	12,2	7,8	7,3	6,3	5,5
29	9,2	8,9	9,8	9,1	8,2	7,7	7,6	7,2	6,4	5,6
30	16,8	8,4	9,2	8,8	8,1	13,8	7,1	7,0	6,4	5,7
Mittel	14,5	8,1	7,7	6,5	5,9	12,0	5,3	4,4	4,0	3,8

Digitized by Google

Bodentemperatur. Adlisberg. Mai 1895.

Tag	Im Garten					Waldstation I: Buchen				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	19,4	9,2	9,4	8,6	8,1	11,1	7,5	6,9	6,4	5,8
2	21,8	11,4	10,1	8,7	8,1	16,5	8,1	7,0	6,4	5,8
3	19,8	10,3	10,0	8,7	8,2	14,0	8,2	7,2	6,5	5,9
4	12,6	10,2	9,9	8,7	8,4	9,1	7,8	7,3	6,6	6,0
5	18,4	10,1	10,0	9,1	8,5	13,5	7,6	7,2	6,6	6,0
6	23,4	11,0	10,2	9,0	8,5	16,7	8,2	7,2	6,7	6,1
7	21,8	11,1	10,4	9,1	8,6	15,0	8,7	7,4	6,7	6,2
8	20,0	11,6	11,0	9,1	8,7	13,2	8,7	7,6	6,7	6,2
9	19,6	12,3	11,4	9,8	8,9	12,8	8,9	7,8	7,0	6,3
10	21,4	12,5	11,8	9,8	9,0	14,5	9,1	7,9	7,1	6,3
11	22,0	13,1	12,1	10,2	9,2	14,3	9,6	8,1	7,2	6,5
12	24,4	13,5	12,3	10,4	9,3	14,4	10,0	8,3	7,2	6,5
13	23,2	13,3	12,6	10,7	9,6	14,0	10,1	8,7	7,5	6,7
14	21,2	14,0	12,8	10,8	9,7	14,3	10,3	8,7	7,6	6,7
15	18,8	14,2	13,0	11,0	9,9	13,0	10,3	8,7	7,7	6,8
16	10,8	11,6	12,7	11,2	10,1	6,7	9,7	8,8	7,7	7,0
17	10,2	9,0	11,4	10,9	10,1	5,2	7,8	8,5	7,7	7,0
18	7,2	8,1	10,3	10,4	10,1	4,7	6,8	7,9	7,7	7,1
19	7,4	7,8	9,7	9,9	9,9	4,9	6,5	7,4	7,5	7,1
20	15,6	7,7	9,0	9,4	9,4	9,8	6,3	7,1	7,3	7,0
21	14,8	10,1	9,6	9,1	9,3	9,7	7,4	7,1	7,2	7,0
22	12,0	11,0	10,2	9,3	9,2	9,0	8,0	7,2	7,1	6,8
23	18,4	10,2	10,2	9,4	9,2	11,8	8,3	7,4	7,1	6,8
24	22,4	12,2	10,9	9,6	9,2	13,0	8,7	7,7	7,2	6,8
25	14,2	13,3	11,8	10,0	9,3	10,1	9,2	7,9	7,2	6,8
26	14,6	13,4	12,2	10,6	9,4	10,2	9,2	8,1	7,4	7,0
27	18,8	12,7	11,8	10,4	9,8	12,2	9,2	8,2	7,5	7,0
28	20,8	12,5	11,9	10,4	10,1	12,4	9,4	8,3	7,6	7,1
29	23,4	13,1	12,4	10,8	10,1	13,4	9,6	8,5	7,8	7,2
30	25,2	14,3	13,2	11,1	10,2	14,7	10,1	8,7	7,8	7,2
31	26,0	15,7	13,8	11,5	10,4	15,0	10,8	9,0	8,0	7,3
Mittel	18,4	11,6	11,2	9,9	9,3	11,9	8,7	7,9	7,2	6,6

Digitized by Google

Bodentemperatur. Adlisberg. Juni 1895.

Tag	Im Garten					Waldstation I: Buchen				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	22,4	15,4	14,2	12,0	10,7	14,3	11,0	9,2	8,2	7,4
2	20,6	19,5	14,6	12,2	11,0	12,8	11,2	9,4	8,3	7,5
3	20,6	14,6	14,2	12,2	11,2	12,2	10,7	9,6	8,5	7,6
4	21,2	15,1	14,2	12,2	11,2	13,3	10,8	9,6	8,6	7,7
5	22,4	15,5	14,4	12,5	11,6	14,7	11,2	9,7	8,7	7,8
6	20,0	16,8	15,2	13,0	11,7	13,6	11,7	9,9	8,8	8,0
7	16,0	15,7	15,2	13,2	11,7	12,2	11,6	10,1	9,0	8,1
8	19,6	14,5	14,3	13,0	12,0	13,0	11,2	10,1	9,0	8,2
9	24,4	15,8	14,8	13,1	12,0	14,2	11,4	10,2	9,2	8,3
10	23,4	15,8	15,2	13,3	12,1	13,9	11,5	10,2	9,2	8,3
11	23,0	16,3	15,4	13.4	12,2	13,7	11,7	10,3	9,3	8,4
12	17,4	16,3	15,6	13,6	12,5	11,9	11,7	10,3	9,3	8,4
13	17,8	15,2	15,2	13,7	12,6	11,0	11,2	10,4	9,5	8,5
14	20,4	14,1	14,7	13,5	12,5	11,2	10,6	10,3	9,5	8,6
15	15,6	14,6	14,7	13,5	12,5	9,6	10,5	10,0	9,4	8,6
16	20,4	13,4	14,2	13,2	12,5	10,0	10,0	9,9	9,4	8,7
17	25,6	14,3	14,3	13,2	12,4	12,2	9,7	9,7	9,3	8,7
18	27,4	14,9	14,8	13,5	12,5	14,3	10,4	9,7	9,2	8,6
19	29,2	16,9	15,6	13,9	12,7	15,7	11,3	9,9	9,2	8,6
20	17,2	17,7	16,3	13,9	12,7	12,2	12,0	10,2	9,3	8,7
21	22,2	15,0	15,7	14,2	13,0	12,8	11,4	10,4	9,5	8,7
22	24,8	15,8	15,5	13,8	13,2	13,7	11,4	10,4	9,6	8,8
23	27,4	16,8	15,8	14,0	13,2	14,3	11,7	10,5	9,6	8,9
24	23,8	18,2	16,7	14,4	13,2	15,0	12,2	10,6	9,7	8,9
25	23,6	16,7	16,6	14,6	13,4	13,5	12,2	10,8	9,8	9,0
26	26,6	16,6	16,4	14,6	13,6	13,0	11,6	10,9	9,9	9,0
27	25,4	17,0	16,7	14,7	13,7	14,0	11,6	10,9	10,0	9,2
28	26,4	18,4	17,3	15,0	13,7	15,6	11,9	10,9	10,0	9,2
29	27,4	19,5	18,1	15,5	14,1	17,2	12,6	11,0	10,0	9,2
30	28,4	19,4	18,2	15,6	14,2	17,8	13,2	11,3	10,1	9,2
Mittel	22,7	16,2	15,5	13,6	12,5	13,4	11,4	10,2	9,3	8,5

Digitized by Google

Bodentemperatur. **Adlisberg.** **Juli 1895.**

Tag	Im Garten					Waldstation I: Buchen				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	27,0	21,0	18,9	16,0	14,4	17,6	13,9	11,6	10,3	9,3
2	21,0	19,8	18,9	16,2	14,6	15,3	14,0	11,9	10,5	9,4
3	25,8	18,6	18,4	16,4	14,9	16,0	13,6	12,0	10,7	9,6
4	26,4	18,6	18,1	16,1	15,0	15,2	13,3	12,0	10,7	9,7
5	16,6	18,4	18,4	16,2	15,1	12,1	13,1	12,0	10,8	9,7
6	18,0	16,6	17,4	16,1	15,2	12,2	12,3	11,8	10,8	9,8
7	22,0	15,7	16,6	15,7	15,2	12,3	11,8	11,6	10,8	9,9
8	23,6	16,1	16,5	15,4	15,1	13,0	11,5	11,3	10,6	9,9
9	26,2	17,2	17,0	15,6	14,9	15,0	11,7	11,3	10,6	9,9
10	27,4	18,9	17,9	15,8	14,9	16,3	12,4	11,3	10,6	9,9
11	28,4	19,8	18,6	16,2	15,0	17,4	13,1	11,5	10,6	9,9
12	23,4	21,0	19,5	16,7	15,3	15,2	13,5	11,7	10,6	9,9
13	18,8	17,8	18,8	16,8	15,5	12,5	13,0	11,8	10,7	9,9
14	25,0	16,8	18,0	16,7	15,5	14,4	12,3	11,9	10,8	10,0
15	25,2	18,7	18,6	16,7	15,6	15,3	12,7	11,8	10,8	10,0
16	27,6	18,8	18,5	16,7	15,6	16,3	13,0	11,8	11,0	10,1
17	29,8	20,2	19,0	16,7	15,6	18,3	13,4	11,9	11,0	10,1
18	25,2	19,5	19,2	17,1	15,8	15,3	13,7	12,1	11,0	10,1
19	25,8	20,2	19,3	17,4	16,0	18,1	14,0	12,2	11,1	10,2
20	24,4	18,2	18,8	17,2	16,0	15,9	13,8	12,4	11,2	10,2
21	28,0	19,4	18,8	17,2	16,1	17,7	13,8	12,4	11,3	10,3
22	19,2	19,8	19,3	17,2	16,1	13,8	14,1	12,6	11,3	10,3
23	19,4	17,6	18,7	17,3	16,2	13,8	13,4	12,5	11,4	10,4
24	25,0	16,8	18,0	17,0	16,2	15,1	13,0	12,4	11,4	10,5
25	28,8	18,7	18,3	17,0	16,1	18,0	13,2	12,3	11,4	10,5
26	29,0	18,9	18,5	17,2	16,1	19,0	13,6	12,6	11,6	10,6
27	28,4	20,8	19,8	17,4	16,2	19,0	14,7	12,7	11,6	10,6
28	31,0	21,7	20,3	17,8	16,4	21,2	15,0	13,0	11,6	10,6
29	20,4	21,7	20,7	18,0	16,6	15,0	15,4	13,2	11,8	10,7
30	22,0	18,4	19,6	18,0	16,7	15,4	14,3	13,3	12,0	10,8
31	23,0	18,7	19,2	17,8	16,8	15,6	14,0	13,2	12,0	10,9
Mittel	24,6	18,9	18,6	16,8	15,6	15,7	13,4	12,1	11,1	10,1

Digitized by Google

Bodentemperatur. Adlisberg. August 1895.

Tag	Im Garten					Waldstation I: Buchen				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	25,6	18,3	18,9	17,7	16,8	16,3	14,0	13,0	12,0	11,0
2	24,8	18,6	18,9	17,6	16,7	16,6	14,0	13,0	12,0	11,0
3	19,8	19,2	19,2	17,6	16,7	14,0	14,1	13,0	12,0	11,0
4	19,8	18,0	18,8	17,6	16,7	13,4	13,5	12,9	12,0	11,0
5	16,0	15,6	18,0	17,4	16,7	10,4	12,7	12,7	11,8	11,0
6	18,0	15,2	17,1	16,9	16,6	13,2	12,1	12,3	11,7	11,0
7	19,2	16,4	17,1	16,8	16,4	13,0	12,4	12,3	11,7	11,0
8	18,4	15,6	16,8	16,4	16,2	12,2	12,3	12,1	11,7	11,0
9	19,4	15,5	16,6	16,1	16,0	13,4	12,1	12,0	11,5	11,0
10	26,2	17,3	17,0	16,0	15,9	17,0	12,6	12,0	11,5	10,9
11	23,4	19,1	17,8	16,2	15,8	16,7	13,5	12,2	11,5	10,9
12	19,8	18,2	18,3	16,6	15,8	16,3	13,9	12,4	11,5	10,9
13	19,2	17,4	17,9	16,6	15,9	13,8	13,5	12,6	11,7	10,9
14	20,2	16,1	17,4	16,6	15,9	13,8	13,2	12,6	11,7	11,0
15	18,8	16,0	17,0	16,3	15,8	13,2	12,9	12,5	11,7	11,0
16	20,8	15,7	16,8	16,1	15,7	13,7	12,6	12,6	11,8	11,1
17	21,0	15,6	16,4	15,8	15,6	12,6	12,2	12,3	11,7	11,1
18	23,0	15,4	16,3	15,6	15,5	14,2	12,0	12,0	11,6	11,0
19	25,4	16,7	16,8	15,7	15,4	16,2	12,6	12,0	11,6	11,1
20	26,4	17,8	17,4	16,0	15,4	17,1	13,2	12,2	11,6	11,1
21	26,4	18,4	17,9	16,4	15,6	17,4	13,7	12,4	11,6	11,1
22	27,4	18,9	18,4	16,5	15,6	18,2	14,1	12,6	11,7	11,1
23	27,8	19,6	18,9	16,8	15,8	18,2	14,4	12,8	11,8	11,2
24	24,4	20,2	17,2	17,4	16,4	16,8	14,6	13,1	12,0	11,2
25	20,8	18,7	19,1	17,3	16,3	14,4	14,5	13,2	12,1	11,2
26	21,4	17,2	18,4	17,3	16,4	14,2	13,7	13,2	12,2	11,2
27	23,0	16,7	18,1	17,2	16,4	15,7	13,3	13,0	12,2	11,3
28	24,2	18,0	18,1	17,0	16,4	16,2	13,7	12,8	12,2	11,3
29	24,8	18,0	18,1	16,9	16,3	16,8	13,8	12,9	12,2	11,4
30	25,4	18,6	18,5	17,1	16,4	18,3	14,1	13,0	12,2	11,4
31	26,6	19,2	18,8	17,2	16,4	18,3	14,5	13,2	12,2	11,4
Mittel	22,5	17,5	17,8	16,7	16,1	15.2	13,3	12,6	11,8	11,1

Digitized by Google

Bodentemperatur. Adlisberg. September 1895.

Tag	Im Garten					Waldstation I: Buchen				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	26,0	19,4	19,1	17,3	16,5	17,4	14,6	13,3	12,2	11,4
2	26,4	19,6	19,4	17,4	16,6	18,6	14,7	13,4	12,3	11,5
3	26,8	20,1	19,7	17,7	16,7	19,2	15,2	13,6	12,4	11,6
4	26,4	20,4	20,0	18,0	16,8	19,2	15,5	13,8	12,6	11,6
5	26,6	20,4	20,1	18,1	17,0	19,2	15,7	14,0	12,7	11,6
6	26,2	20,5	20,2	18,2	17,1	19,7	15,8	14,1	12,8	11,7
7	26,4	20,6	20,3	18,4	17,2	19,7	16,0	14,3	12,8	11,8
8	26,4	20,6	20,4	18,6	17,4	19,9	16,1	14,4	13,1	12,0
9	26,6	20,8	20,4	18,6	17,5	19,7	16,4	14,5	13,1	12,0
10	26,2	20,6	20,4	18,6	17,5	18,7	16,3	14,5	13,2	12,1
11	17,4	20,3	20,4	18,7	17,7	15,2	16,1	14,7	13,3	12,2
12	17,0	18,4	19,7	18,6	17,7	13,2	15,6	14,3	13,2	12,2
13	16,2	16,9	18,7	18,2	17,7	11,8	14,2	14,2	13,2	12,2
14	17,6	15,4	17,7	17,8	17,6	11,7	13,2	13,8	13,2	12,2
15	18,4	15,6	17,2	17,2	17,3	11,7	12,5	13,3	12,9	12,2
16	18,6	15,7	16,8	16,8	17,1	11,6	12,2	12,9	12,7	12,1
17	19,2	14,3	16,4	16,5	16,8	12,4	11,9	12,6	12,5	12,1
18	20,4	14,1	16,1	16,2	16,5	13,9	12,1	12,4	12,3	12,0
19	20,4	14,6	16,2	16,0	16,3	14,2	12,3	12,3	12,2	11,8
20	19,6	15,4	16,3	15,9	16,2	14,0	12,6	12,3	12,1	12,7
21	20,2	15,3	16,2	15,9	16,1	13,1	12,5	12,3	12,1	11,7
22	19,8	14,4	16,2	15,8	16,0	12,6	12,2	12,3	12,0	11,7
23	20,6	14,6	15,9	15,7	15,9	14,9	12,3	12,2	11,9	11,7
24	21,8	15,6	16,2	15,6	15,7	16,1	12,8	12,2	11,9	11,7
25	21,4	16,2	16,4	15,7	15,8	16,3	13,3	12,3	11,9	11,6
26	21,6	16,0	16,6	15,8	15,7	16,2	13,7	12,6	11,9	11,5
27	21,2	15,9	16,6	15,8	15,7	14,2	13,8	12,7	12,0	11,5
28	20,8	15,9	16,6	15,8	15,8	15,5	13,8	12,8	12,1	11,6
29	20,4	15,5	16,6	15,8	15,7	15,2	13,7	12,8	12,2	11,6
30	20,0	15,2	16,3	15,8	15,7	14,9	13,6	12,8	12,2	11,6
Mittel	21,9	17,3	18,0	17,0	16,6	15,7	14,0	13,3	12,5	11,8

Digitized by Google

Bodentemperatur. Adlisberg. Oktober 1895.

Tag	Im Garten					Waldstation I: Buchen				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	20,0	14,8	16,2	15,6	15,7	15,2	13,4	12,8	12,2	11,7
2	19,2	15,0	16,0	15,6	15,7	14,8	13,4	12,8	12,2	11,7
3	13,2	14,2	15,8	15,5	15,6	8,8	13,0	12,7	12,1	11,7
4	15,2	13,0	15,0	15,2	15,5	12,2	12,0	12,4	12,0	11,7
5	13,6	11,8	14,5	14,8	15,3	9,2	11,6	12,2	12,0	11,6
6	16,0	11,1	13,7	14,3	15,0	11,0	11,0	11,9	11,8	11,5
7	13,8	12,0	13,7	14,1	14,8	11,2	11,2	11,6	11,7	11,5
8	14,2	12,7	13,8	14,2	14,7	11,2	11,3	11,5	11,7	11,4
9	13,4	12,1	13,7	14,0	14,4	10,4	11,2	11,4	11,5	11,3
10	11,8	11,2	13,3	10,7	14,3	9,3	10,7	11,3	11,4	11,3
11	13,4	11,0	13,0	13,5	14,2	8,9	10,3	11,2	11,3	11,2
12	9,2	10,3	12,7	13,2	14,0	7,2	9,8	10,9	11,2	11,1
13	14,4	9,4	12,0	12,9	13,8	9,2	9,5	10,6	11,4	11,1
14	14,6	9,7	11,9	12,6	13,4	10,6	9,6	10,4	10,8	11,0
15	16,0	10,7	12,0	12,4	13,3	11,7	10,3	10,4	10,6	10,8
16	13,4	11,8	12,3	12,4	13,3	11,7	10,8	10,6	10,7	10,8
17	10,4	11,0	12,4	12,6	13,8	6,7	10,4	10,7	10,7	10,7
18	6,8	9,7	12,0	12,5	13,1	4,5	8,8	10,5	10,7	10,7
19	5,4	8,7	11,1	12,1	12,8	3,5	7,4	10,0	10,6	10,6
20	4,6	6,7	10,1	11,4	12,6	3,2	6,7	9,4	10,3	10,6
21	6,6	6,7	9,5	10,9	12,2	4,0	6,3	8,8	10,0	10,4
22	7,0	5,8	9,0	10,4	12,0	4,2	6,2	8,5	9,7	10,2
23	7,2	6,5	8,7	10,0	11,7	5,8	6,4	8,2	9,4	10,0
24	8,6	7,8	8,7	9,7	11,2	7,2	7,1	8,1	9,3	9,9
25	6,8	6,8	8,6	9,5	10,7	5,0	7,0	8,1	9,1	9,7
26	5,2	5,8	8,5	9,4	10,7	4,6	6,6	8,1	9,1	9,6
27	4,6	6,0	8,2	9,3	10,6	3,8	6,3	7,9	8,9	9,4
28	6,0	4,8	7,9	9,1	10,5	3,0	5,8	7,7	8,8	9,4
29	5,6	4,3	7,4	8,8	10,3	3,8	5,3	7,4	8,7	9,2
30	3,8	4,8	7,3	8,6	10,2	3,2	5,3	7,2	8,4	9,2
31	4,4	4,4	7,1	8,4	9,9	2,7	5,0	7,0	8,3	9,1
Mittel	10,5	9,4	11,5	12,1	13,1	7,7	9,0	10,1	10,5	10,7

Digitized by Google

Bodentemperatur. **Adlisberg.** **November 1895.**

Tag	Im Garten					Waldstation I: Buchen				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	1,8	3,9	6,7	8,2	9,7	1,5	4,5	6,9	8,2	8,8
2	1,6	3,4	6,4	7,9	9,6	1,7	4,2	6,6	8,0	8,8
3	4,6	3,1	5,8	7,5	9,3	3,3	4,0	6,2	7,8	8,6
4	7,0	4,5	6,0	7,3	9,1	5,2	4,8	6,2	7,7	8,5
5	8,2	5,3	6,3	7,3	8,8	5,2	5,3	6,2	7,5	8,8
6	10,2	6,6	6,7	7,3	8,7	8,3	5,8	6,3	7,5	8,5
7	12,4	8,5	7,5	7,5	8,7	9,2	7,2	6,6	7,4	8,4
8	12,4	9,1	8,3	7,8	8,8	9,8	7,9	7,2	7,5	8,2
9	13,2	10,0	9,0	8,2	8,9	10,4	8,5	7,6	7,7	8,2
10	11,0	10,3	9,5	8,6	9,2	9,7	9,0	8,0	7,9	8,2
11	10,8	8,8	9,5	9,0	9,3	8,5	9,0	8,3	8,1	8,3
12	11,4	9,1	9,4	9,1	9,5	9,6	8,8	8,4	8,3	8,4
13	9,6	10,0	9,6	9,2	9,5	9,2	9,1	8,5	8,4	8,5
14	8,0	7,4	9,4	9,2	9,6	7,2	8,6	8,6	8,5	8,5
15	10,8	7,8	8,9	9,1	9,6	7,7	8,3	8,6	8,6	8,6
16	9,4	7,3	8,8	8,9	9,5	7,0	8,2	8,4	8,6	8,7
17	9,4	7,2	8,6	8,8	9,5	7,0	8,0	8,4	8,5	8,7
18	7,6	7,7	8,8	8,7	9,5	7,4	7,8	8,3	8,6	8,7
19	7,8	7,7	8,6	8,5	9,5	7,3	7,8	8,2	8,5	8,6
20	7,2	7,7	8,5	8,7	9,4	7,0	7,8	8,2	8,5	8,7
21	5,6	7,6	8,5	8,7	9,4	5,7	7,7	8,1	8,5	8,6
22	3,4	6,1	8,2	8,6	9,3	3,6	7,2	8,0	8,4	8,6
23	4,8	4,6	7,2	8,2	9,2	4,4	6,3	7,4	8,2	8,4
24	0,3	5,8	7,7	8,3	9,0	−0,2	5,6	7,5	8,3	8,6
25	0,0	4,0	6,6	7,8	8,8	−0,4	4,4	7,0	8,0	8,5
26	−0,2	2,5	5,7	7,2	8,6	−0,4	3,8	6,4	7,8	8,4
27	0,0	2,0	5,2	6,7	8,2	−0,4	3,8	6,0	7,5	8,1
28	0,8	2,1	4,9	6,5	8,0	−0,3	3,3	5,7	7,2	8,0
29	3,0	2,9	4,6	6,1	7,8	2,2	3,2	5,3	7,0	7,8
30	5,6	3,8	4,7	5,9	7,6	4,7	3,7	5,3	6,7	7,7
Mittel	6,6	6,2	7,5	8,0	9,1	5,4	6,5	7,3	8,0	8,4

Digitized by Google

Bodentemperatur. Adlisberg. Dezember 1895.

Tag	Im Garten					Waldstation I: Buchen				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	4,0	4,3	5,2	5,9	7,4	3,5	4,3	5,2	6,7	7,5
2	4,8	4,0	5,3	6,0	7,4	3,2	4,4	5,4	6,6	7,4
3	4,6	3,5	5,3	6,0	7,3	2,0	4,2	5,4	6,6	7,3
4	2,8	3,2	5,1	6,0	7,3	2,6	4,0	5,4	6,5	7,3
5	4,8	3,5	5,0	5,8	7,2	4,2	4,1	5,3	6,5	7,3
6	6,4	5,0	5,2	5,7	7,1	5,6	4,6	5,5	6,6	7,1
7	2,2	4,1	5,4	5,5	7,1	1,2	4,8	5,5	6,5	7,2
8	1,6	3,0	4,9	5,4	6,8	0,7	3,7	5,4	6,4	7,1
9	1,4	2,2	4,4	5,3	6,7	0,4	3,4	5,2	6,3	7,0
10	2,8	1,8	4,0	5,1	6,6	2,2	3,1	4,8	6,2	7,0
11	4,6	3,0	4,2	5,1	6,7	4,2	3,4	4,7	6,0	6,8
12	4,2	3,2	4,4	5,2	6,4	3,2	3,7	4,8	5,9	6,8
13	1,4	2,7	4,5	5,2	6,4	0,4	3,9	4,8	6,0	6,6
14	1,4	2,0	4,1	5,0	6,4	0,3	3,0	4,6	6,0	6,6
15	1,0	1,8	3,9	5,0	6,3	0,2	2,8	4,5	5,8	6,5
16	1,0	1,7	3,7	4,8	6,1	0,3	2,6	4,3	5,7	6,1
17	0,8	1,7	3,6	4,8	6,0	0,5	2,5	4,1	5,5	6,2
18	0,8	1,7	3,6	4,7	6,0	0,3	2,3	4,0	5,4	6,2
19	0,8	2,0	3,6	4,6	5,8	0,2	2,2	3,8	5,3	6,2
20	0,8	1,3	3,3	4,4	5,8	0,0	2,1	3,8	5,2	6,1
21	0,8	1,0	3,1	4,2	5,7	0,0	2,0	3,7	5,2	6,0
22	0,8	0,9	3,0	4,1	5,6	−0,2	2,0	3,6	5,0	6,0
23	0,6	0,7	2,9	4,0	5,6	−0,2	2,0	3,5	5,0	6,0
24	0,6	0,7	2,8	4,0	5,4	−0,2	1,8	3,5	4,8	5,8
25	0,6	0,5	2,5	3,8	5,3	0,0	1,7	3,4	4,7	5,6
26	0,6	0,4	2,5	3,7	5,3	0,0	1,7	3,3	4,8	5,7
27	0,6	0,8	2,7	3,8	5,4	0,2	1,7	3,3	4,7	5,7
28	0,6	0,6	2,6	3,7	5,2	−0,2	1,7	3,4	4,7	5,6
29	0,6	0,6	2,5	3,6	5,0	−0,2	1,8	3,2	4,6	5,5
30	0,6	0,6	2,6	3,5	4,9	0,1	1,7	3,2	4,5	5,4
31	4,8	1,1	2,1	2,5	3,3	5,2	1,4	2,8	4,3	5,2
Mittel	2,0	2,1	3,8	4,7	6,1	1,3	2,8	4,3	5,6	6,4

Digitized by Google

Niederschlagsmengen. Adlisberg. Garten und Wald 1895.

Tag	Januar		Februar		März		April		Mai		Juni	
	Garten	Wald Buchen	Garten	Wald Buchen	Garten	Wald Buchen	Garten	Wald Buchen	Garten	Wald Buchen	Garten	Wald Buchen
1	1,2	1,8	.	.	.	.	.	.	.	.	1,8	1,2
2	1,2	1,5	.	.	1,2	1,7	0,8	0,7	.	.	14,5	12,5
3	0,2	0,4	.	.	0,6	0,6	.	.	.	.	0,2	0,2
4	3,9	5,4	.	.	5,0	5,6	.	.	.	.	8,5	6,8
5	0,8	1,4	0,1	0,4	0,6	1,2	.	.	.	.	0,7	0,3
6	1,5	1,5	1,7	3,6	0,6	0,7	.	.	0,2	0,2	1,5	0,8
7	.	.	.	.	.	.	8,6	6,6	.	.	9,3	7,8
8	4,5	4,7	0,2	0,3	.	.	.	.	5,7	4,9	.	.
9	1,8	2,1	.	.	.	.	.	.	2,6	3,2	0,4	0,3
10	0,2	0,2	.	.	.	.	.	.	.	.	7,0	5,7
11	.	.	2,8	3,8	.	.	.	.	.	.	8,4	7,3
12	.	.	2,5	3,5	.	.	1,2	0,8	.	.	.	.
13	1,0	2,3	0,1	0,2	3,3	2,7	.	.	.	.	1,4	0,9
14	.	.	0,1	0,1	3,0	3,8	.	.	0,9	0,2	1,3	0,8
15	.	.	.	.	.	.	.	.	10,0	6,7	3,5	3,5
16	5,8	4,5	.	.	.	.	.	.	5,3	2,9	.	.
17	.	.	0,3	0,3	.	.	.	.	0,9	2,8	0,5	0,1
18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
19	.	.	.	.	1,5	1,3	.	.	19,6	17,5	1,5	1,2
20	.	.	.	.	7,8	5,6	.	.	1,9	1,3	19,4	19,8
21	5,5	3,2	.	.	0,4	0,3	5,1	4,5	1,7	1,2	.	.
22	7,5	10,4	.	.	.	.	.	.	10,3	10,4	.	.
23	3,2	10,1	.	.	.	.	29,4	24,3	.	.	1,3	0,9
24	2,2	3,2	.	.	3,2	2,0	7,3	5,4	.	.	10,1	9,2
25	3,0	4,4	4,3	5,8	23,9	19,5	2,4	1,9	4,7	3,5	.	.
26	.	.	.	.	1,9	1,6	3,4	2,6	1,0	1,2	.	.
27	.	.	2,7	3,4	16,2	13,7	4,2	3,8	0,1	0,1	.	.
28	.	.	0,5	1,1	9,0	7,2	5,0	4,5	.	.	.	.
29	0,1	0,2			1,6	1,1	6,3	4,5	.	.	0,2	0,1
30	0,6	0,6			0,4	0,4	.	.	.	.	.	.
31	.	.			0,4	0,4			16,4	17,3		
Summe	44,2	57,9	15,3	22,5	80,6	69,4	73,7	59,6	81,3	73,4	91,5	79,4

Digitized by Google

Niederschlagsmengen. **Adlisberg.** **Garten und Wald 1895.**

Tag	Juli		August		September		Oktober		November		Dezember	
	Garten	Wald Buchen	Garten	Wald Buchen	Garten	Wald Buchen	Garten	Wald Buchen	Garten	Wald Buchen	Garten	Wald Buchen
1	3,9	2,4	.	.	.	.	1,7	0,8	.	.	1,7	1,5
2	1,0	0,7	10,0	8,8	.	.	10,8	8,4	0,2	0,0	0,2	0,2
3	.	.	3,4	2,6	.	.	3,3	2,3	5,5	4,8	.	.
4	2,3	1,5	16,2	13,0	.	.	32,8	26,8	.	.	1,0	0,7
5	2,5	2,9	3,5	2,6	.	.	.	.	0,5	0,3	5,4	3,6
6	.	.	0,3	0,0	.	.	.	.	.	.	28,8	22,4
7	.	.	2,2	0,8	.	.	3,0	2,2	.	.	4,2	5,0
8	.	.	1,2	0,6	.	.	.	.	.	.	0,3	0,5
9	.	.	.	.	.	.	11,8	11,0	0,8	0,5	.	.
10	.	.	.	.	.	.	.	.	1,3	1,1	.	.
11	.	.	52,0	48,4	17,4	15,3	.	.	0,3	0,2	.	.
12	15,2	12,8	3,6	3.4	.	.	3,9	3,4	19,6	14,2	0,9	0,6
13	.	.	22,0	19,8	.	.	.	.	39,0	30,7	7,2	7,4
14	.	.	.	.	.	.	.	.	1,5	1,2	2,5	2,6
15	.	.	0,5	0,4	.	.	.	.	0,6	0,5	8,4	9,5
16	.	.	.	.	.	.	5,7	4,4	.	.	.	.
17	8,8	7,6	.	.	.	.	2,9	2,4	.	.	.	.
18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
19	2,8	1,8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
20	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
21	4,3	4,3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
22	0,7	0,2	.	.	.	.	0,3	0,0	1,9	1,6	.	.
23	0,2	0,0	1,4	1,1	.	.	9,4	8,0	0,3	0,2	.	.
24	.	.	10,3	8,5	.	.	25,0	19,8	.	.	4,2	2,7
25	.	.	1,5	2,1	.	.	.	.	.	.	4,0	4,3
26	0,7	0,2	.	.	.	.	1,1	0,6	.	.	1,0	1,2
27	.	.	.	.	.	.	2,8	2,3	.	.	0,3	0,4
28	.	.	.	.	.	.	.	.	5,0	3,6	.	.
29	12,1	11,3	.	.	.	.	.	.	5,2	4,6	1,0	1,2
30	.	.	.	.	.	.	.	.	5,8	4,6	32,6	26,8
31			.	.	.	.						
Summe	54,5	45,7	128,1	112,1	17,4	15,3	114,5	92,4	87,5	68,1	103,7	90,6

Digitized by Google

Lufttemperatur. Haidenhaus. Januar 1895.

Tag	Im Freien				Im Laubholz			Dauer des Sonnenscheines
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	7 h	Stunden
1	− 4,8	− 3,7	− 4,0	− 4,2	− 4,7	− 3,6	− 3,9	0,0
2	− 5,0	− 4,0	− 6,0	− 5,0	− 5,2	− 4,5	− 5,7	1,0
3	− 6,8	− 4,2	− 6,5	− 5,8	− 7,2	− 3,8	− 6,6	1,1
4	− 6,6	− 5,2	− 6,8	− 6,2	− 7,0	− 5,7	− 7,0	1,1
5	− 7,4	− 7,0	− 9,2	− 7,9	− 7,3	− 6,8	− 8,8	0,0
6	−10,0	− 8,1	−10,4	− 9,5	−10,1	− 8,2	− 9,8	0,0
7	−10,4	− 9,3	−10,8	−10,2	−10,7	− 9,5	−10,8	0,0
8	−13,0	−11,6	−12,4	−12,3	−13,4	−12,0	−12,6	0,5
9	−11,9	−10,1	−11,0	−11,0	−12,3	−10,2	−11,2	0,0
10	−10,0	− 8,1	− 9,2	− 9,1	−10,2	− 8,8	− 9,2	0,0
11	− 9,0	− 5,8	− 8,6	− 7,8	− 9,2	− 6,0	− 9,0	2,5
12	− 9,4	− 8,3	−11,2	− 9,6	− 9,6	− 8,9	−11,4	0,0
13	−11,8	− 5,4	− 2,8	− 6,7	−12,0	− 6,6	− 3,4	0,3
14	− 6,8	− 2,1	4,1	− 1,6	− 6,6	− 2,2	3,6	1,0
15	1,7	4,2	2,1	2,7	0,0	4,0	2,2	2,6
16	2,2	1,2	1,5	1,6	1,1	1,0	1,1	0,0
17	− 2,6	− 0,8	− 0,3	− 1,2	− 2,1	− 0,6	− 1,2	0,0
18	− 0,4	2,6	0,4	0,9	− 0,4	2,4	− 0,8	6,4
19	− 3,4	− 0,2	− 1,8	− 1,8	− 4,0	− 0,6	− 1,5	3,7
20	1,2	5,6	4,6	3,8	1,2	5,9	3,2	0,5
21	4,7	6,0	2,6	4,4	4,8	6,4	2,4	0,0
22	− 0,4	− 2,6	− 4,8	− 2,6	− 0,3	− 2,2	− 4,2	0,0
23	− 6,4	− 4,2	− 3,0	− 4,5	− 6,4	− 4,4	− 3,0	0,0
24	− 3,4	− 2,8	− 3,0	− 3,1	− 3,4	− 2,8	− 4,2	0,0
25	− 1,2	− 0,8	− 1,7	− 1,2	− 1,4	− 0,8	− 1,7	0,4
26	− 5,8	− 5,9	− 7,8	− 6,5	− 5,8	− 6,0	− 7,4	0,1
27	− 7,0	− 5,2	− 8,4	− 6,9	− 7,4	− 4,8	− 8,0	2,5
28	−13,1	−10,4	−13,6	−12,4	−14,1	−10,4	−14,4	5,9
29	−13,8	−12,0	−13,4	−13,1	−14,0	−12,0	−13,0	5,2
30	−15,4	−12,2	−13,6	−13,7	−15,3	−12,0	−13,2	0,0
31	−14,4	−11,4	−13,0	−12,9	−14,6	−11,2	−13,0	0,0
Mittel	−6,5	−4,6	−5,7	−5,6	−6,7	−4,7	−5,9	34,8

Digitized by Google

Lufttemperatur. Haidenhaus. Februar 1895.

Tag	Im Freien				Im Laubholz			Dauer des Sonnenscheines Stunden
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	7 h	
1	−14,6	−11,0	−12,3	−12,6	−14,7	−10,9	−12,8	5,1
2	−13,4	− 8,9	− 9,7	−10,7	−13,4	− 8,8	−10,0	8,4
3	−13,0	− 9,3	−11,2	−11,2	−13,8	− 9,0	−10,6	0,2
4	−10,8	− 9,4	− 9,7	−10,0	−10,9	− 9,3	−10,2	0,0
5	−11,6	− 8,0	−10,8	−10,1	−11,6	− 7,9	−10,4	3,4
6	−16,2	−13,4	−13,5	−14,4	−16,4	−13,0	−13,8	0,0
7	−13,2	−10,8	−11,6	−11,9	−13,0	−10,4	−11,6	0,0
8	−14,4	−10,3	−12,4	−12,4	−14,4	−10,0	−12,7	3,9
9	− 8,2	− 6,8	−10,6	− 8,5	− 8,2	− 6,6	− 9,8	3,9
10	−14,2	− 8,2	−10,0	−10,8	−15,4	− 7,6	− 9,5	6,3
11	− 9,8	− 6,0	− 6,2	− 7,3	−10,4	− 6,2	− 7,0	0,0
12	− 3,3	− 5,2	− 9,7	− 6,1	− 3,0	− 5,2	− 9,4	0,0
13	−11,8	− 6,4	− 7,6	− 8,6	−11,4	− 6,8	− 7,7	0,0
14	−11,0	− 8,2	−12,0	−10,4	−11,2	− 7,8	−11,2	6,1
15	−14,2	− 8,2	−11,6	−11,3	−14,6	− 9,1	−11,6	7,9
16	−10,7	− 7,2	− 9,6	− 9,2	−10,8	− 7,6	− 9,4	8,3
17	−10,2	− 8,1	−10,0	− 9,4	−10,2	− 7,8	−10,0	1,5
18	−10,8	− 5,8	− 7,3	− 8,0	−10,8	− 5,6	− 7,5	0,0
19	− 6,4	− 2,4	− 7,8	− 5,5	− 6,2	− 2,2	− 7,2	5,0
20	−11,4	− 5,4	− 7,8	− 8,2	−11,4	− 5,2	− 8,4	7,1
21	−10,0	− 3,6	− 5,6	− 6,4	−10,0	− 2,2	− 6,0	9,6
22	− 5,4	− 0,4	− 2,8	− 2,9	− 5,8	− 0,2	− 2,7	0,7
23	− 4,6	− 0,5	− 4,0	− 3,0	− 4,6	0,4	− 3,5	8,9
24	− 7,0	− 2,1	− 4,8	− 4,6	− 7,2	− 0,6	− 4,6	8,0
25	− 6,0	− 1,0	− 2,8	− 3,3	− 5,4	− 1,2	− 1,6	0,0
26	− 5,3	− 1,3	− 5,8	− 4,1	− 5,4	− 1,2	− 5,4	3,0
27	− 5,0	− 3,2	− 5,5	− 4,6	− 5,2	− 3,3	− 5,1	0,0
28	− 5,4	− 1,0	− 4,6	− 3,7	− 5,4	− 0,4	− 4,8	4,1
Mittel	−9,9	−6,2	−8,5	−8,2	−10,0	−6,0	−8,4	101,4

Digitized by Google

Lufttemperatur. Haidenhaus. März 1895.

Tag	Im Freien				Im Laubholz			Dauer des Sonnenscheines
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	7 h	Stunden
1	−6,4	−1,3	−3,9	−3,9	−6,1	−0,2	−3,4	9,6
2	−2,4	2,0	−1,6	−0,7	−2,4	2,9	−0,7	1,4
3	−3,4	−2,6	−6,2	−4,1	−3,4	−1,8	−5,0	1,4
4	−8,4	−3,6	−7,6	−6,5	−8,8	−4,0	−7,0	0,7
5	−8,8	−4,2	−6,8	−6,6	−9,6	−3,2	−5,8	5,2
6	−9,6	−4,7	−7,6	−7,3	−9,8	−3,1	−6,5	0,0
7	−8,2	−3,3	−6,4	−6,0	−8,9	−2,6	−6,1	7,7
8	−8,6	−1,4	−4,2	−4,7	−9,0	−0,4	−3,6	8,0
9	−5,2	3,6	1,7	0,0	−4,8	4,1	1,1	4,8
10	−0,4	7,1	6,8	4,5	−0,6	7,3	4,0	4,8
11	5,9	9,0	5,0	6,6	5,2	9,8	5,6	5,9
12	2,2	5,0	1,6	2,9	2,0	5,2	1,7	1,2
13	0,0	4,5	2,0	2,2	−0,2	5,0	2,4	0,0
14	−0,8	0,0	−1,6	−0,8	−0,8	−0,1	−1,0	0,0
15	−1,8	0,8	−0,9	−0,6	−1,6	1,0	−0,6	0,3
16	−1,2	0,6	−0,4	−0,3	−1,2	1,0	0,4	0,0
17	−1,8	1,7	−0,6	−0,2	−1,8	2,3	−0,3	5,4
18	−2,0	1,6	1,4	0,3	−1,8	3,7	1,2	5,0
19	0,6	6,2	4,2	3,7	0,9	7,4	5,0	2,0
20	3,8	2,2	2,3	2,8	4,0	2,2	2,2	0,0
21	1,0	5,2	4,0	3,4	0,6	6,4	4,4	6,0
22	4,2	9,4	7,1	6,9	4,0	10,0	7,4	7,9
23	4,1	9,8	6,9	6,9	4,3	11,8	8,8	7,1
24	5,4	11,0	8,2	8,2	5,4	11,0	11,4	0,3
25	5,0	4,0	2,6	3,9	4,8	3,8	2,3	0,0
26	2,2	3,6	2,3	2,7	1,8	3,0	2,0	0,5
27	2,4	5,8	3,4	3,9	2,4	5,4	3,0	0,4
28	5,6	8,2	4,0	5,9	5,1	8,3	4,2	0,1
29	2,8	3,8	2,0	2,9	3,0	4,2	1,8	7,5
30	2,3	6,2	1,9	3,5	2,0	7,8	2,4	7,4
31	1,3	5,2	4,8	3,8	1,2	6,4	4,4	8,6
Mittel	−0,7	3,1	0,8	1,1	−0,8	3,7	1,2	109,2

Digitized by Google

Lufttemperatur. Haidenhaus. April 1895.

Tag	Im Freien				Im Laubholz			Dauer des Sonnenscheines Stunden
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	7 h	
1	2,0	8,2	4,8	5,0	1,1	10,9	5,0	7,2
2	2,2	4,2	2,8	3,1	2,4	4,0	3,2	0,0
3	3,0	7,2	4,3	4,8	2,9	8,7	4,4	3,8
4	3,6	7,3	2,2	4,4	3,3	10,1	2,4	3,6
5	1,0	6,5	3,2	3,6	1,0	8,9	4,4	6,0
6	1,6	12,2	6,8	6,9	1,0	13,6	8,8	7,3
7	7,3	9,4	4,1	6,9	7,6	9,1	5,1	0,0
8	3,2	8,6	5,2	5,7	3,2	10,1	6,0	4,5
9	5,4	12,9	10,6	9,6	4,4	16,7	11,0	10,9
10	9,2	17,2	12,2	12,9	8,8	20,4	13,4	11,2
11	10,8	18,7	12,6	14,0	11,8	22,2	13,2	10,9
12	8,0	5,4	4,5	6,0	7,8	5,6	3,8	0,0
13	1,6	8,0	3,0	4,2	1,4	10,5	4,6	9,7
14	−0,8	6,4	2,0	2,5	−0,6	8,4	3,0	9,4
15	0,8	9,8	7,8	6,1	1,8	13,6	8,4	11,2
16	4,8	13,1	10,8	9,6	4,2	17,0	10,4	11,4
17	8,8	16,6	12,8	12,7	8,9	20,0	13,6	9,3
18	10,8	12,0	11,4	11,4	9,8	12,2	11,2	2,8
19	8,7	15,7	12,0	12,1	9,0	17,7	12,6	2,4
20	12,8	17,5	13,1	14,5	12,9	19,7	13,4	7,6
21	11,6	17,2	13,6	14,1	10,8	20,6	13,8	8,8
22	9,0	11,8	11,0	10,6	8,6	10,4	9,4	1,3
23	8,6	12,6	10,6	10,6	9,0	12,0	10,3	0,0
24	9,8	14,4	11,2	11,8	9,4	15,8	11,0	3,1
25	12,2	15,5	8,6	12,1	10,6	16,8	8,6	5,2
26	10,7	14,8	7,1	10,9	10,6	16,9	7,7	10,1
27	7,0	7,2	6,0	6,7	7,0	7,2	6,7	0,8
28	6,3	10,8	5,6	7,6	5,5	12,8	6,2	4,2
29	5,1	5,7	5,3	5,4	4,6	5,0	5,0	0,0
30	5,4	12,8	8,8	9,0	5,5	13,9	10,0	6,8
Mittel	6,4	11,3	7,8	8,5	6,1	13,0	8,2	169,5

Digitized by Google

Lufttemperatur. Haidenhaus. Mai 1895.

Tag	Im Freien				Im Laubholz			Dauer des Sonnenscheines
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	7 h	Stunden
1	9,6	15,9	12,2	12,6	9,1	18,8	13,3	12,9
2	11,8	16,6	6,8	11,7	11,6	18,7	7,1	6,0
3	5,8	10,2	6,0	7,3	5,6	12,6	7,3	11,1
4	5,1	9,1	8,8	7,7	5,0	9,2	10,0	4,1
5	8,7	14,4	10,8	11,3	8,0	14,6	12,2	4,1
6	9,2	19,2	13,4	13,9	8,3	19,6	15,0	11,7
7	9,2	17,0	10,6	12,3	8,6	17,0	12,4	12,5
8	6,6	14,2	11,2	10,7	6,4	14,3	12,0	8,6
9	8,9	16,4	10,8	12,0	8,1	15,8	10,6	7,8
10	12,1	18,1	13,7	14,6	10,8	17,3	13,9	11,0
11	12,7	19,8	14,1	15,5	12,1	19,0	15,2	7,9
12	13,8	16,4	12,8	14,3	12,1	16,6	13,0	3,2
13	13,8	13,9	14,8	14,2	11,8	13,4	14,0	9,8
14	13,5	14,2	11,4	13,0	12,4	14,4	13,0	6,9
15	10,9	15,6	8,2	11,6	10,2	14,8	9,8	1,2
16	4,8	6,9	1,3	4,3	4,8	6,2	2,4	5,2
17	1,3	3,6	2,0	2,3	0,3	2,9	2,6	0,3
18	2,0	4,7	2,4	3,0	1,5	3,8	3,0	0,2
19	5,0	4,4	4,4	4,9	4,4	3,8	4,4	0,0
20	6,4	12,8	8,8	9,3	6,4	12,0	10,5	1,6
21	7,6	12,9	11,0	10,5	7,3	12,1	11,3	0,1
22	10,2	11,6	9,4	10,4	9,4	10,3	9,5	0,5
23	11,2	15,6	11,4	12,7	9,4	14,8	12,8	11,3
24	13,0	17,9	11,2	14,0	11,4	17,4	12,8	11,3
25	9,8	13,2	11,5	11,5	9,6	12,8	11,8	6,8
26	9,4	12,3	11,4	11,0	8,8	11,6	11,6	2,9
27	10,4	16,2	12,0	12,9	9,6	14,7	13,4	8,9
28	11,0	17,1	12,4	13,5	10,2	16,5	13,9	12,8
29	12,1	18,6	14,3	15,0	11,4	18,3	15,8	13,2
30	13,9	21,8	18,4	18,0	12,4	20,5	18,4	13,0
31	15,4	21,2	12,2	16,3	14,4	20,0	14,0	9,1
Mittel	9,5	14,3	10,3	11,4	8,7	14,0	11,2	216,0

Digitized by Google

Lufttemperatur. **Haidenhaus.** **Juni 1895.**

Tag	Im Freien				Im Laubholz			Dauer des Sonnenscheines
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	7 h	Stunden
1	13,8	18,5	14,2	15,5	12,2	16,8	15,0	8,2
2	11,0	16,0	10,0	12,3	10,6	14,4	11,9	0,8
3	10,4	16,4	13,4	13,4	10,1	13,3	14,0	3,0
4	13,3	19,4	13,0	15,2	12,4	17,4	13,4	4,0
5	14,2	19,0	15,0	16,1	13,2	17,9	16,4	10.3
6	14,6	20,0	13,6	16,1	13,1	17,5	14,2	1,5
7	11,7	12,3	11,9	12,0	11,1	12,0	12,0	0,1
8	11,2	17,0	14,8	14,3	10,4	15,4	15,2	7,5
9	13,4	20,2	12,8	15,5	12,2	19,1	13,2	7,5
10	13,5	19,2	13,4	15,4	12,8	18,6	15,1	7,2
11	13,2	19,2	12,8	15,1	12,3	18,0	13,7	5,6
12	12,0	14,6	11,2	12,6	11,2	13,5	12,6	4,5
13	10,9	11,4	7,8	10,0	10,1	10,1	8,1	1,6
14	9,8	14,3	11,8	12,0	8,7	14,2	12,4	6,8
15	8,5	8,6	7,8	8,3	7,7	7,6	7,6	2,7
16	9,4	13,4	9,6	10,8	7,8	12,1	11,3	9,7
17	11,3	18,0	15,2	14,8	8,8	17,1	16,6	11,9
18	13,0	21,2	18,6	17,6	11,4	19,5	18,8	4,0
19	15,8	24,0	19,6	19,8	15,4	21,6	21,0	6,4
20	13,0	13,3	11,0	12,4	12,5	11,8	10,6	0,0
21	11,6	16,9	13,2	13,9	10,8	14,4	14,6	4,6
22	13,2	17,9	15,0	15,4	11,7	16,4	14,2	5,4
23	14,5	20,5	17,4	17,5	13,2	18,8	17,4	8,8
24	14,9	14,9	15,6	15,1	13,8	13,9	16,2	2,7
25	12,4	17,6	11,0	13,7	10,8	16,6	13,2	11,8
26	13,3	16,4	13,2	14,3	10,7	15,4	14,6	12,3
27	14,0	19,2	16,8	16,7	11,7	18,0	18,0	13,0
28	17,2	22,4	19,6	19,7	15,6	22,2	20,2	12,0
29	20,9	25,9	17,8	21,5	18,4	24,9	18,2	6,9
30	18,0	25,3	22,4	21,9	16,6	24,2	23,8	11,3
Mittel	13,1	17,8	14,0	15,0	11,9	16,4	14,8	192,1

Digitized by Google

Lufttemperatur. Haidenhaus. Juli 1895.

Tag	Im Freien				Im Laubholz			Dauer des Sonnenscheines
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	7 h	Stunden
1	20,7	23,0	17,6	20.4	19,2	21,4	18,4	8,2
2	16,6	17,9	15,8	16,8	15,0	16,1	16,2	1,8
3	16,8	20,4	15,2	17,5	15,2	19,8	17,0	10,9
4	15,2	18,8	15,6	16,5	13,4	18,6	16,2	12,1
5	13,2	16,3	11,2	13,6	12,0	14,4	10,7	1,1
6	10,8	14,0	11,6	12,1	10,4	13,0	11,5	0,2
7	10,7	16,3	11,0	12,7	9,7	15,5	12,8	11,1
8	11,9	18,9	15,0	15,3	11,0	18,0	15,8	12,9
9	14,8	22,0	18,4	18,4	12,4	20,3	19,4	13,3
10	18,4	23,7	19,2	20,4	16,6	22,8	20,9	12,5
11	18,0	25,0	19,8	20,9	16,6	23,8	22,2	12,1
12	17,8	18,7	14,2	16,9	17,0	17,9	14,2	2,8
13	10,8	15,4	11,8	12,7	9,6	15,2	13,6	11,9
14	14,1	19,2	15,0	16,1	12,2	19,4	16,4	12,0
15	15,2	18,8	16,7	16,9	14,7	18,3	17,2	6,2
16	16,1	21,5	18,4	18,7	14,0	20,7	20,2	13,3
17	17,8	25,6	17,0	20,1	15,4	23,6	20,7	9.3
18	17,0	22,5	20,1	19,9	15,6	20,8	20,0	8,7
19	20,2	23,8	13,8	19,3	18,1	23,8	13,5	6,9
20	15,1	20,2	17,6	17,6	13,4	18,6	17,2	7,2
21	18,5	24,3	21,1	21,3	16,4	23,8	22,2	11,4
22	14,7	15,7	12,9	14,4	13,8	14,0	12,4	1,9
23	12,9	16,6	13,0	14,2	12,0	16,2	13,8	6,5
24	14,6	19,2	17,4	17,1	12,6	18,5	18,6	8,9
25	18,0	25,4	21,2	21,5	16,2	24,0	22,0	12,7
26	20,5	27,3	20,8	22,9	18,7	25,3	23,0	10,2
27	19,7	25,5	21,9	22,4	18,6	25,2	22,6	10,4
28	22,6	30,4	22,4	25,1	20,2	29,3	25,2	10,1
29	18,0	14,8	12,4	15,1	17,0	13,8	12,3	0,0
30	13,8	18,2	15,4	15,8	12,2	16,8	16,4	11,9
31	14,9	20,0	15,6	16,8	13,8	18,8	16,4	0,8
Mittel	16,1	20,6	16,4	17,7	14,6	19,6	17,4	259,3

Digitized by Google

Lufttemperatur. Haidenhaus. August 1895.

Tag	Im Freien				Im Laubholz			Dauer des Sonnenscheines Stunden
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	7 h	
1	15,9	20,3	16,4	17,5	14,6	19,9	17,4	10,8
2	15,3	21,0	18,6	18,3	14,2	20,2	19,0	9,2
3	13,8	17,2	13,4	14,8	13,9	16,0	13,2	4,3
4	14,4	14,9	10,6	13,3	13,0	13,8	10,8	3,6
5	9,2	11,8	10,6	10,5	8,3	10,1	10,9	3,6
6	12,3	18,4	12,7	14,5	11,6	17,5	14,6	8,4
7	13,5	16,8	11,9	14,1	12,4	15,9	13,0	3,1
8	11,8	16,2	12,5	13,5	11,0	15,2	13,6	5,8
9	13,0	18,7	16,4	16,0	11,8	17,0	17,8	6,9
10	17,6	24,8	21,0	21,1	16,0	23,2	21,2	13,0
11	18,4	22,2	15,4	18,7	17,2	20,8	14,6	6,0
12	14,2	16,8	13,8	14,9	13,8	14,4	14,2	3,0
13	14,0	17,2	14,8	15,3	12,6	16,0	14,6	0,5
14	13,0	15,9	12,0	13,6	12,0	15,7	13,4	9,7
15	10,4	13,9	11,6	12,0	9,5	12,4	12,1	4,7
16	12,2	15,1	10,4	12,6	11,4	13,7	12,1	6,4
17	10,8	17,4	12,8	13,7	10,0	15,6	13,4	12,6
18	11,7	20,0	16,8	16,2	10,0	18,4	17,4	12,5
19	15,9	22,9	17,8	18,9	14,6	22,1	19,6	12,3
20	17,0	23,6	19,5	20,0	16,0	22,6	19,3	11,9
21	17,4	24,6	19,2	20,4	15,6	22,6	20,8	12,4
22	18,4	25,2	21,0	21,5	17,4	24,6	22,6	12,2
23	19,4	24,7	20,2	21,4	18,6	24,0	20,5	11,0
24	18,8	23,1	17,4	19,8	18,0	22,6	18,3	7,0
25	13,0	16,5	11,2	13,6	12,5	13,6	12,4	1,5
26	13,0	15,8	13,8	14,2	10,8	15,2	14,8	10,1
27	13,8	21,2	17,4	17,5	12,6	20,4	19,0	9,3
28	16,0	20,7	16,4	17,7	15,8	20,3	17,3	8,8
29	15,4	21,0	17,4	17,9	13,2	20,0	17,7	12,1
30	17,7	24,0	19,3	20,3	17,2	23,8	21,0	12,2
31	18,6	23,2	16,8	19,5	17,1	23,3	19,0	11,5
Mittel	14,7	19,5	15,5	16,6	13,6	18,4	16,3	256,4

Digitized by Google

Lufttemperatur. Haidenhaus. September 1895.

Tag	Im Freien				Im Laubholz			Dauer des Sonnenscheines
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	7 h	Stunden
1	15,4	22,8	19,2	19,1	15,3	22,2	19,7	12,0
2	16,5	24,6	20,8	20,6	16,2	24,0	21,0	10,9
3	18,6	26,0	21,0	21,9	18,0	24,2	22,0	10,7
4	18,4	26,1	21,4	22,0	17,8	24,9	21,3	7,8
5	17,4	25,6	20,8	21,3	16,6	25,4	21,4	11,0
6	19,6	26,6	21,4	22,5	18,6	25,6	22,6	11,0
7	19,4	26,8	21,8	22,7	18,2	26,0	23,0	10,8
8	19,4	28,1	22,0	23,2	18,6	26,4	23,4	9,8
9	18,4	25,2	19,3	21,0	18,2	24,2	20,2	9,9
10	15,6	23,4	18,8	19,3	14,2	23,0	20,4	10,8
11	16,4	15,4	13,4	15,1	16,0	14,5	14,6	1,0
12	12,6	14,6	11,8	13,0	12,1	13,5	12,4	0,6
13	10,8	12,4	9,6	10,9	10,4	11,6	10,0	0,9
14	9,3	14,2	10,1	11,2	8,2	12,7	10,7	8,1
15	10,4	13,3	10,2	11,2	9,4	13,2	11,7	7,8
16	9,7	15,6	11,6	12,3	9,4	15,1	11,6	9,8
17	9,8	17,0	13,2	13,3	9,4	15,8	14,4	9,7
18	11,8	19,7	16,8	16,1	11,6	19,8	17,6	10,0
19	13,2	20,7	16,6	16,8	12,8	20,0	19,0	9,7
20	13,0	18,6	11,6	14,4	12,6	17,7	12,6	9,6
21	9,0	17,2	12,0	12,7	8,4	16,1	13,6	9,1
22	8,0	16,2	13,3	12,5	7,0	15,8	14,4	10,4
23	12,4	21,6	17,8	17,3	12,2	21,0	19,2	10,1
24	15,6	23,0	18,4	19,0	15,2	21,6	20,2	10,3
25	14,8	22,8	19,9	19,2	14,6	22,5	20,0	10,5
26	14,6	21,4	18,6	18,2	14,4	21,3	18,8	9,6
27	15,4	22,6	17,8	18,6	14,8	21,1	18,8	8,6
28	13,8	21,0	15,9	16,9	13,2	20,5	17,8	9,7
29	13,7	19,4	15,8	16,3	12,3	19,2	16,5	9,5
30	13,0	20,0	16,1	16,4	12,6	19,0	17,1	9,7
Mittel	14,2	20,7	16,6	17,2	13,6	19,9	17,5	269,4

Digitized by Google

Lufttemperatur. Haidenhaus. Oktober 1895.

Tag	Im Freien				Im Laubholz			Dauer des Sonnenscheines
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	7 h	Stunden
1	14,4	21,0	16,4	17,3	14,2	20,0	17,7	8,6
2	14,0	19,8	9,6	14,5	14,0	19,0	14,0	6,2
3	6,8	10,9	9,0	8,9	6,6	9,8	10,0	5,1
4	11,2	16,0	9,2	12,1	10,8	16,0	12,6	2,8
5	6,0	11,2	8,4	8,5	5,6	11,4	9,5	9,3
6	9,8	17,6	14,6	14,0	11,2	13,5	14,2	8,8
7	11,2	13,6	11,0	11,9	11,0	13,2	11,2	0,0
8	11,2	16,2	10,7	12,7	9,0	15,8	13,4	4,0
9	8,6	13,8	8.0	10,1	8,2	13,3	10,2	1,7
10	7,8	11,4	8,2	9,1	7,0	10,8	8,6	3,2
11	6,0	10,8	5,6	7,5	5,8	10,8	7,0	8,4
12	5,0	5,7	7,2	6,0	4,6	5,2	6,8	0,0
13	7,4	14,6	11,0	11,0	7,4	14,8	12,8	9,5
14	10,0	16,0	14,0	13,3	10,2	16,6	13,8	8,4
15	12,0	17,9	14,0	14,6	12,0	18,2	15,0	7,0
16	12,0	15,2	6,0	11,1	12,6	14,9	9,5	4,4
17	3,4	5,4	2,0	3,6	2,4	5,0	2,4	5,6
18	1,0	4,6	0,3	2,0	0,6	4,0	1,4	6,9
19	−1,8	3,7	0,4	0,8	−1,2	3,2	1,6	5,4
20	−0,8	4,8	1,2	1,7	−0,4	4,6	1,8	4,3
21	0,0	6,4	2,4	2,9	0,0	5,5	3,7	9,1
22	1,8	4,9	3,2	3,3	1,2	3,4	3,1	2,7
23	6,6	7,0	8,8	7,5	6,2	6,4	8,8	0,0
24	9,8	7,8	3,6	7,1	9,4	7,4	3,3	0,0
25	3,4	4,0	2,2	3,2	2,4	3,2	2,2	0,6
26	2,2	3,7	3,6	3,2	1,6	3,6	3,4	0,0
27	2,0	2,6	0,2	1,6	1,8	2,0	0,1	0,0
28	−1,4	3,8	0,4	0,9	−1,2	2,0	0,4	7,1
29	1,4	5,4	2,4	3,1	1,2	5,0	3,7	1,7
30	1,4	2,9	0,2	1,5	1,0	2,6	0,8	1,5
31	−1,8	3,0	0,8	0,7	−0,2	2,2	1,0	3,7
Mittel	5,8	9,7	6,3	7,3	5,7	9,1	7,2	136,0

Digitized by Google

Lufttemperatur. Haidenhaus. November 1895.

Tag	Im Freien				Im Laubholz			Dauer des Sonnenscheines
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	7 h	Stunden
1	−2,8	4,2	−1,1	0,1	−2,0	3,2	1,0	5,7
2	−1,8	1,2	0,1	−0,2	−1,8	0,7	0,6	0,0
3	2,0	5,4	6,4	4,6	1,4	5,1	7,0	0,0
4	3,4	8,0	4,4	5,3	4,2	7,2	4,4	0,3
5	3,8	6,2	9,0	6,3	3,3	5,8	7,4	4,0
6	9,8	15,4	12,6	12,6	9,8	15,7	13,5	0,1
7	10,8	16,8	11,8	13,1	11,2	17,0	13,3	2,2
8	11,6	14,6	12,7	13,0	11,6	14,6	13,0	0,5
9	14,2	18,6	13,2	15,3	15,1	19,2	14,2	6,5
10	12,0	12,5*	10,2	11,6	10,2	12,0*	10,2	0,0
11	8,9	8,0	11,2	9,4	8,0	8,0	10,2	0,0
12	8,8	11,4	10,4	10,2	8,4	10,9	10,0	0,0
13	10,0	8,8	5,4	8,1	9,8	8,6	5,4	0,0
14	4,9	7,0	6,0	6,0	4,0	7,1	5,8	0,3
15	5,4	11,0	7,8	8,1	5,2	10,8	8,2	5,1
16	6,8	11,6	9,9	9,4	6,4	10,8	8,7	8,3
17	7,8	13,2	9,1	10,0	6,7	12,7	8,8	8,0
18	7,8	7,0	5,6	6,8	7,6	7,2	6,1	0,0
19	5,2	6,8	6,0	6,0	5,2	7,0	6,2	0,0
20	4,8	6,0	4,1	5,0	5,0	6,0	4,8	0,0
21	1,4	1,4	−0,7	0,7	1,5	1,7	−0,2	0,0
22	−2,0	−0,9	−1,4	−1,4	−2,2	−1,0	−1,4	0,0
23	0,0	3,6	−3,0	0,2	−0,1	2,8	−1,4	0,0
24	−5,8	−4,2	−3,0	−4,3	−5,6	−3,8	−2,5	0,4
25	−2,2	−1,6	−1,7	−1,8	−2,2	−1,6	−1,8	0,0
26	−2,0	0,4	−2,2	−1,3	−3,2	0,4	−2,6	7,2
27	−2,8	−1,0	−2,8	−2,2	−2,8	−4,2	−2,2	0,0
28	−4,8	0,6	−1,4	−1,9	−4,6	−0,4	−1,2	3,9
29	0,6	2,8	4,4	2,6	0,0	2,9	4,0	0,0
30	4,6	6,4	4,1	5,0	4,6	6,2	4,7	0,1
Mittel	4,0	6,7	4,9	5,2	3,8	6,4	5,1	52,6

Digitized by Google

Lufttemperatur. Haidenhaus. Dezember 1895.

Tag	Im Freien				Im Laubholz			Dauer des sonnenscheines Stunden
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	7 h	
1	3,6	3,8	3,0	3,5	3,4	3,8	3,1	0,0
2	1,8	4,2	1,2	2,4	1,4	4,5	1,8	3,8
3	2,8	3,4	1,8	2,7	1,4	3,6	2,6	2,1
4	2,0	3,2	1,8	2,3	1,8	3,1	2,1	0,0
5	3,0	7,0	7,9	6,0	3,0	7,2	8,3	0,0
6	5,6	7,1	5,0	5,9	5,4	6,8	5,8	0,0
7	−0,6	−2,4	−2,8	−1,9	−1,0	−2,2	−2,6	0,8
8	−3,4	−3,2	−4,6	−3,7	−3,4	−3,1	−5,5	1,4
9	−3,6	−1,2	−0,9	−1,9	−3,8	−1,2	−2,0	0,7
10	1,6	3,4	3,2	2,7	1,4	3,6	3,4	0,0
11	3,6	5,7	1,6	3,6	3,6	6,0	1,7	0,0
12	0,6	3,0	1,6	1,7	0,6	2,7	0,8	1,3
13	0,1	−0,7	−2,2	−0,9	0,0	−0,7	−2,2	0,0
14	−1,4	−0,8	−0,8	−1,0	−1,4	−0,6	−0,6	0,0
15	−1,0	0,6	−0,4	−0,3	−1,2	0,3	−1,4	5,5
16	0,6	0,6	−1,0	0,1	0,4	0,4	−0,2	0,0
17	−1,6	−0,6	−2,8	−1,7	−1,6	−0,8	−2,7	0,6
18	−3,6	−3,4	−5,0	−4,0	−3,8	−3,6	−4,9	0,0
19	−4,4	−3,2	−3,4	−3,7	−4,4	−3,4	−3,7	0,0
20	−4,0	−3,8	−3,2	−3,7	−4,0	−3,7	−3,4	0,0
21	−3,0	−2,8	−3,1	−3,0	−3,3	−2,8	−3,4	0,0
22	−2,7	−1,0	−3,8	−2,5	−2,8	−1,2	−4,6	0,0
23	−6,8	−4,2	−4,8	−5,3	−6,0	−4,4	−4,8	0,0
24	−5,6	−5,0	−6,0	−5,5	−5,8	−5,0	−5,5	0,0
25	−2,6	1,1	2,6	0,4	−2,4	1,1	1,7	1,1
26	1,8	3,2	2,7	2,6	1,7	3,2	2,0	0,0
27	−0,4	−0,4	−2,4	−1,1	−4,0	−5,0	−2,2	0,0
28	−4,4	−4,4	−4,9	−4,6	−4,7	−4.4	−5,0	0,0
29	−3,8	−1,9	−0,4	−2,0	−4,1	−1,8	−0,7	0,0
30	2,3	3,6	5,0	3,6	2,6	3,8	4,8	0,0
31	6,7	7,3	6,1	6,7	6,8	7,3	6,0	0,0
Mittel	−0,5	0,6	−0,3	−0,1	−0,8	0,4	−0,4	17,3

Digitized by Google

Bodentemperatur. Haidenhaus. Januar 1895.

Tag	Im Freien					Im Laubholz				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	−0,8	0,0	1,5	2,7	3,8	−0,3	0,6	1,8	2,9	3,8
2	−0,6	0,0	1,5	2,7	3,8	−0,2	0,6	1,8	2,9	3,8
3	−1,0	0,0	1,5	2,6	3,7	−0,4	0,6	1,8	2,9	3,8
4	−1,4	0,0	1,5	2,7	3,7	−0,6	0,5	1,8	2,9	3,8
5	−1,2	−0,2	1,4	2,5	3,6	−0,8	0,4	1,5	2,7	3,5
6	−1,2	−0,2	1,4	2,6	3,6	−0,8	0,4	1,7	2,8	3,7
7	−1,8	−0,2	1,3	2,5	3,5	−1,0	0,3	1,6	2,7	3,6
8	−2,6	−0,3	1,3	2,5	3,5	−1,4	0,2	1,5	2,6	3,5
9	−2,1	−0,6	1,2	2,5	3,5	−1,0	0,1	1,5	2,6	3,5
10	−2,0	−0,7	1,2	2,4	3,5	−0,8	0,1	1,4	2,6	3,5
11	−1,8	−0,7	1,1	2,4	3,4	−1,2	0,0	1,4	2,6	3,5
12	−2,0	−0,8	1,1	2,3	3,4	−1,3	0,0	1,4	2,5	3,4
13	−2,4	−1,0	1,0	2,3	3,4	−1,4	−0,1	1,3	2,5	3,4
14	−1,6	−0,9	0,9	2,2	3,3	−0,8	−0,1	1,2	2,5	3,3
15	−1,0	−0,5	0,9	2,2	3,3	−0,4	−0,1	1,2	2,4	3,3
16	−0,6	−0,3	0,9	2,2	3,3	−0,2	−0,1	1,2	2,4	3,3
17	−0,6	−0,2	1,0	2,1	3,2	−0,2	0,0	1,2	2,3	3,2
18	−0,4	−0,1	1,0	2,1	3,2	−0,1	0,0	1,2	2,3	3,2
19	−1,2	−0,4	1,1	2,2	3,2	−0,4	0,0	1,3	2,3	3,2
20	−0,8	−0,3	1,1	2,2	3,2	−0,2	0,0	1,3	2,3	3,1
21	−0,4	−0,1	1,1	2,2	3,1	−0,1	0,0	1,2	2,3	3,1
22	−0,2	−0,1	1,1	2,2	3,1	−0,2	0,0	1,2	2,2	3,0
23	−0,2	−0,1	1,1	2,2	3,1	−0,2	0,0	1,2	2,2	3,0
24	−0,4	−0,1	1,1	2,2	3,2	−0,2	0,0	1,2	2,2	3,0
25	−0,2	−0,1	1,2	2,2	3,1	−0,2	0,0	1,2	2,2	3,0
26	−0,4	−0,1	1,2	2,2	3,1*	−0,4	0,0	1,2	2,2	3,0
27	−1,2	−0,1	1,2	2,2	3,1	−1,0	0,0	1,2	2,1	2,9
28	−2,6	−0,3	1,1	2,2	3,1	−1,4	0,0	1,2	2,1	2,9
29	−4,0	−1,0*	1,0*	2,2*	3,0*	−1,8	−0,1	1,2	2,2	2,9
30	−3,2	−1,6	0,9	2,1	3,0	−1,6	−0,3	1,1	2,1	2,9
31	−3,2	−1,5	−0,7	2,0	2,9	−1,8	−0,5	1,0	2,0	2,8
Mittel	−1,4	−0,4	1,1	2,3	3,3	−0,7	0,1	1,4	2,4	3,3

Digitized by Google

Bodentemperatur. Haidenhaus. Februar 1895.

Tag	Im Freien					Im Laubholz				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	−3,8	−1,7	0,6	1,9	2,9	−2,6	−0,8	0,9	2,0	2,8
2	−4,2	−2,3	0,6	1,9	2,9	−3,0	−1,3	0,9	2,0	2,8
3	−4,4	−2,8	0,4	1,7	2,7	−3,4	−1,4	0,8	1,8	2,7
4	−3,8	−2,6	0,3	1,7	2,7	−2,8	−1,7	0,6	1,9	2,7
5	−3,6	−2,5	0,3	1,6	2,7	−2,5	−1,7	0,6	1,8	2,6
6	−3,8	−2,4	0,1	1,6	2,6	−3,2	−2,0	0,4	1,6	2,5
7	−3,0	−2,3	0,1	1,5	2,6	−2,0	−1,9	0,5	1,7	2,6
8	−3,8	−2,7	0,0	1,4	2,5	−2,2	−2,0	0,4	1,6	2,5
9	−4,1	−3,0	0,0	1,4	2,5	−2,0	−2,2	0,4	1,6	2,5
10	−5,9	−4,0	−0,1	1,3	2,4	−3,6	−2,4	0,3	1,5	2,4
11	−4,2	−3,4	−0,2	1,2	2,4	−2,8	−2,4	0,2	1,4	2,4
12	−3,0	−2,4	−0,3	1,2	2,3	−1,6	−1,9	0,2	1,4	2,4
13	−3,4	−2,1	−0,3	1,1	2,3	−2,6	−1,5	0,2	1,3	2,3
14	−3,2	−1,9	−0,3	1,1	2,2	−2,1	−1,5	0,1	1,3	2,3
15	−4,8	−3,2	−0,4	1,1	2,2	−2,8	−2,1	0,1	1,2	2,2
16	−4,8	−3,8	−0,8	0,9	2,1	−2,8	−2,5	0,1	1,2	2,2
17	−4,4	−4,0	−0,8	0,9	2,1	−2,4	−2,6	0,1	1,2	2,2
18	−3,6	−3,0	−0,8	0,9	2,0	−2,1	−2,0	0,1	1,2	2,2
19	−3,0	−2,5	−0,7	0,8	2,0	−2,0	−1,7	0,0	1,1	2,1
20	−4,2	−3,5	−0,7	0,8	2,0	−2,9	−2,1	0,0	1,1	2,1
21	−4,8	−4,2	−0,9	0,8	2,0	−2,8	−2,2	0,0	1,1	2,1
22	−4,3	−4,1	−1,0	0,8	1,9	−1,8	−2,2	−0,1	1,1	2,0
23	−2,8	−2,7	−0,9	0,7	1,9	−1,4	−1,6	−0,1	1,0	2,0
24	−3,8	−3,1	−0,9	0,7	1,8	−2,4	−1,7	−0,1	1,0	1,9
25	−3,2	−3,1	−1,0	0,6	1,8	−1,5	−1,8	−0,1	0,9	1,9
26	−2,2	−2,1	−0,8	0,6	1,7	−1,2	−1,4	0,1	0,9	1,9
27	−2,6	−2,3	−0,7	0,6	1,8	−1,4	−1,4	−0,1	0,9	1,9
28	−2,0	−1,9	0,7	0,6	1,8	−1,1	−1,3	−0,1	0,9	1,9
Mittel	−3,7	−2,8	−0,3	1,1	2,2	−2,3	−1,8	0,2	1,3	2,3

Digitized by Google

Bodentemperatur. Haidenhaus. März 1895.

Tag	Im Freien					Im Laubholz				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	−2,4	−1,8	−0,6	0,6	1,7	−1,8	−1,3	−0,1	0,9	1,9
2	−2,0	−1,8	−0,6	0,6	1,7	−1,1	−1,3	−0,1	0,9	1,9
3	−1,4	−1,3	−0,5	0,6	1,7	−0,8	−1,0	−0,1	0,9	1,9
4	−2,2	−1,6	−0,5	0,6	1,7	−1,8	−1,1	−0,1	0,9	1,9
5	−2,2	−1,6	−0,5	0,6	1,7	−1,6	−1,2	−0,1	0,9	1,9
6	−2,6	−2,0	−0,4	0,7	1,7	−1,8	−1,4	−0,1	0,9	1,8
7	−2,6	−1,9	−0,5	0,6	1,7	−1,9	−1,5	−0,1	0,9	1,8
8	−3,0	−2,4	−0,6	0,7	1,7	−2,0	−1,7	−0,1	0,9	1,8
9	−2,7	−2,6	−0,6	0,6	1,7	−1,4	−1,7	−0,1	0,9	1,8
10	−1,4	−1,5	−0,6	0,6	1,7	−0,6	−1,2	−0,1	0,9	1,8
11	−0,5	−0,7	−0,4	0,6	1,7	−0,2	−0,8	−0,1	0,8	1,8
12	−0,2	−0,3	−0,1	0,6	1,7	−0,2	−0,6	0,0	0,8	1,8
13	−0,2	−0,3	−0,1	0,7	1,7	−0,1	−0,5	0,0	0,9	1,7
14	−0,2	−0,3	−0,1	0,7	1,7	−0,2	−0,4	0,0	0,9	1,7
15	−0,2	−0,2	−0,1	0,7	1,7	−0,1	−0,3	0,0	0,9	1,7
16	−0,2	−0,2	−0,1	0,7	1,7	−0,2	−0,3	0,0	0,9	1,7
17	−0,2	−0,2	−0,1	0,7	1,7	−0,2	−0,3	0,0	0,9	1,7
18	−0,1	−0,2	−0,1	0,7	1,7	−0,1	−0,2	0,0	0,9	1,7
19	−0,1	−0,2	−0,1	0,9	1,7	−0,2	−0,2	0,0	1,0	1,7
20	−0,1	−0,2	−0,1	1,0	1,9	0,0	−0,2	0,0	0,9	1,7
21	0,0	−0,1	0,0	0,9	1,8	0,1	−0,2	0,0	0,9	1,4
22	1,8	−0,1	0,0	0,6	1,4	1,8	−0,1	0,0	0,5	1,3
23	3,6	−0,1	0,0	0,6	1,8	1,7	−0,1	0,0	0,8	1,2
24	2,8	0,2	0,0	0,8	1,4	2,0	−0,1	0,0	0,8	1,4
25	2,1	1,5	0,0	0,9	1,5	1,9	−0,1	0,0	0,8	1,1
26	2,3	0,8	0,0	0,6	1,2	2,0	−0,1	0,0	0,7	1,0
27	2,2	1,1	0,0	0,6	1,2	1,9	−0,1	0,0	0,7	1,2
28	4,2	2,3	0,0	0,6	1,2	4,6	−0,1	0,1	0,7	1,0
29	4,8	2,7	0,2	1,1	1,3	2,8	−0,1	0,0	0,7	1,4
30	5,8	3,1	1,5	1,8	1,9	4,0	−0,1	0,0	0,8	1,3
31	5,2	3,4	2,9	2,3	2,3	4,0	0,0	0,0	0,8	1,4
Mittel	0,3	−0,2	−0,1	0,8	1,7	0,3	−0,6	0,0	0,8	1,6

Digitized by Google

Bodentemperatur. **Haidenhaus.** **April 1895.**

Tag	Im Freien					Im Laubholz					Im Nadelholz				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	6,9	3,6	3,3	2,7	2,6	5,4	0,0	0,1	0,9	1,4	2,6	1,6	1,7	1,7	1,9
2	6,4	5,1	4,1	3,2	3,0	4,0	0,3	0,1	0,9	1,5	2,8	2,4	1,9	1,8	2,1
3	7,2	4,9	4,3	3,5	3,2	5,5	0,6	0,1	1,0	1,5	3,2	2,4	2,2	2,0	2,2
4	7,6	5,4	4,7	3,9	3,5	5,8	1,2	0,2	1,1	1,6	3,8	2,8	2,4	2,2	2,4
5	7,6	4,9	4,9	4,1	3,8	5,2	1,3	0,4	1,2	1,7	3,4	2,7	2,6	2,4	2,5
6	7,8	5,2	5,0	4,4	3,9	6,3	1,4	0,6	1,4	1,8	4,4	2,7	2,7	2,5	2,6
7	6,8	5,6	5,3	4,5	4,1	6,0	2,9	1,3	1,7	1,9	4,4	3,6	3,2	2,8	2,8
8	7,2	5,3	5,2	4,7	4,3	6,1	3,4	2,4	2,0	2,1	6,2	3,7	3,3	2,9	2,9
9	10,6	6,5	5,3	4,8	4,4	8,4	3,8	2,9	2,4	2,3	8,6	5,0	3,7	3,1	3,0
10	12,0	8,5	6,4	5,1	4,5	10,5	5,4	3,4	3,8	2,4	9,5*	5,5*	4,0*	3,2*	3,0*
11	12,6	9,7	7,3	5,6	4,8	11,4	6,4	4,1	3,1	2,7	9,7	6,3	4,3	3,3	3,1
12	8,7	9,2	8,0	6,1	5,1	7,2	7,2	4,8	3,5	2,9	7,2	6,9	4,9	3,6	3,3
13	9,9	9,4	7,3	6,4	5,5	8,2	5,5	4,9	3,8	3,1	5,6	5,1	4,9	3,9	3,4
14	7,8	6,5	7,2	6,4	5,6	6,2	4,7	4,8	4,0	3,4	5,0*	4,0*	4,5*	3,9*	3,5*
15	8,6	5,9	6,7	6,3	5,7	7,2	3,8	4,5	4,1	3,6	4,4	3,1	4,1	4,0	3,7
16	10,4	7,4	6,9	6,3	5,8	9,5	4,7	4,4	4,1	3,7	8,5	4,0	4,2	4,0	3,7
17	12,2	9,3	7,6	6,5	5,8	11,1	5,9	4,7	4,1	3,7	8,1	5,2	4,3	3,9	3,7
18	12,2	10,1	8,4	6,9	6,0	9,4	7,1	5,2	4,2	3,8	8,7	6,4	4,8	4,0	3,8
19	11,7	9,5	8,5	7,2	6,2	11,0	7,1	5,6	4,5	3,9	8,1	6,5*	5,0*	4,2*	3,9*
20	13,2	10,5	8,8	7,4	6,4	12,6	7,8	6,0	4,8	4,1	9,4	7,0	5,4	4,4	4,0
21	13,6	11,2	9,4	7,7	6,6	12,6	8,3	6,4	5,1	4,3	10,2	7,5	5,8	4,6	4,2
22	12,2	11,2	9,9	8,0	6,9	10,9	8,8	6,8	5,3	4,5	9,2	8,0	6,2	4,9	4,3
23	10,4	10,0	9,7	8,3	7,1	9,8	8,5	7,1	5,7	4,7	8,8	7,5	6,3	5,1	4,5
24	13,0	11,5	9,9	8,4	7,3	12,0	9,4	7,6	6,4	5,4	9,8	7,9	6,4	5,3	4,6
25	14,2	12,2	10,0	8,6	7,7	13,2	9,7	7,8	6,4	5,3	10,9	8,3	6,7	5,4	4,7
26	13,6	11,6	10,2	8,8	7,6	11,9	9,3	8,0	6,5	5,4	10,2	8,2	6,9	5,6	4,9
27	11,0	10,9	10,4	9,0	7,8	8,7	9,0	8,0	6,6	5,6	8,0	7,8	6,9	5,7	5,0
28	11,2	9,6	9,8	9,0	8,0	10,2	7,9	7,8	6,7	5,7	7,2	6,9	6,8	5,8	5,2
29	8,6	9,1	9,7	8,9	8,1	6,4	7,5	7,6	6,7	5,9	6,1	6,6	6,5	5,8	5,2
30	11,0	9,1	9,0	8,8	8,1	10,2	7,0	7,2	6,7	6,0	7,5	6,1	6,3	5,8	5,3
Mittel	10,2	8,3	7,4	6,4	5,6	8,8	5,5	4,5	4,0	3,5	7,1	5,4	4,6	3,9	3,6

Digitized by Google

Bodentemperatur. Haidenhaus. Mai 1895.

Tag	Im Freien					Im Laubholz					Im Nadelholz				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	12,6	10,6	9,4	8,7	8,1	11,5	8,0	7,3	6,6	6,0	9,2	6,8	6,2	5,7	5,3
2	13,4	11,6	10,1	8,8	8,1	12,2	9,1	7,6	6,6	6,0	10,6	7,8	6,5	5,7	5,3
3	12,2	10,9	10,3	9,1	8,2	8,8	8,4	7,9	6,8	6,0	8,0	7,2	6,7	5,8	5,4
4	10,6	10,0	10,2	9,2	8,4	7,6	7,6	7,7	6,8	6,1	6,4	6,3	6,6	5,9	5,4
5	11,8	10,5	10,0	9,2	8,5	10,0	7,8	7,5	6,8	6,2	8,1	6,6	6,4	5,9	5,4
6	13,4	11,2	10,1	9,2	8,5	11,6	8,5	7,6	6,8	6,2	10,5	7,4	6,5	5,9	5,5
7	14,4	14,5	10,7	9,4	8,6	11,0	9,1	7,9	6,9	6,3	10,2	7,9	6,9	6,0	5,6
8	13,2	11,9	11,0	9,6	8,7	9,7	8,8	8,1	7,0	6,3	9,1	7,6	7,0	6,1	5,6
9	14,1	12,2	11,1	9,8	8,8	11,2	9,1	8,1	7,1	6,4	10,4	8,1	7,1	6,2	5,7
10	15,2	13,3	11,4	10,0	9,0	12,0	9,6	8,3	7,2	6,5	11,0	8,6	7,3	6,3	5,8
11	15,6	13,8	11,8	10,2	9,1	12,2	10,1	8,5	7,3	6,6	11,9	9,2	7,6	6,4	5,9
12	14,8	13,7	12,4	10,5	9,3	11,7	10,4	8,8	7,5	6,7	11,4	9,4	7,9	6,6	6,0
13	14,8	13,3	12,0	10,6	9,5	11,8	10,2	8,9	7,6	6,8	11,4	9,3	7,8	6,8	6,1
14	15,0	13,8	12,3	11,2	9,6	12,0	10,3	9,0	7,8	6,9	11,3	9,6	8,2	6,9	6,2
15	14,1	13,3	12,4	10,9	9,8	11,3	10,3	9,1	7,9	7,0	11,0	9,7	8,3	7,0	6,3
16	10,7	11,1	11,9	10,9	9,9	6,3	9,0	9,1	8,0	7,1	6,9	8,3	8,3	7,2	6,4
17	8,6	9,3	11,0	10,8	9,9	4,0	6,9	8,4	7,9	7,2	4,6	6,3	7,6	7,2	6,5
18	7,2	8,0	10,1	10,4	9,9	3,4	5,8	7,7	7,7	7,2	5,2	5,4	6,9	6,9	6,5
19	7,0	7,4	9,3	9,9	9,7	4,5	5,4	7,0	7,3	7,1	4,6	5,1	6,4	6,7	6,4
20	9,0	7,8	8,9	9,6	9,5	7,8	5,7	6,6	7,0	7,0	6,7	5,5	6,2	6,4	6,3
21	10,4	9,6	9,3	9,3	9,3	8,4	7,0	6,8	6,8	6,8	7,8	6,7	6,3	6,3	6,2
22	11,0	10,7	9,8	9,3	9,2	9,0	8,0	7,1	6,8	6,7	8,8	7,6	6,7	6,3	6,2
23	13,0	11,3	10,1	9,5	9,2	10,3	8,3	7,5	6,9	6,7	9,7	7,8	7,0	6,4	6,2
24	13,8	12,5	10,9	9,7	9,2	10,9	9,0	7,8	7,0	6,7	10,7	8,4	7,3	6,5	6,2
25	13,2	12,4	11,3	10,0	9,3	10,2	9,2	8,1	7,2	6,8	10,2	8,8	7,6	6,7	6,3
26	11,8	12,0	11,5	10,3	9,5	9,6	9,3	8,3	7,4	6,8	9,5	8,8	7,8	6,8	6,3
27	15,3	12,7	11,3	10,4	9,6	11,0	9,4	8,4	7,5	6,9	10,6	9,0	7,9	7,0	6,4
28	18,4	13,3	11,9	10,5	9,8	11,0	9,6	8,6	7,6	7,0	10,9	9,1	8,1	7,1	6,5
29	19,2	13,7	12,3	10,9	9,9	11,4	10,3	8,7	7,7	7,1	11,5	9,2	8,3	7,2	6,6
30	21,2	14,7	12,9	11,2	10,1	12,6	10,3	8,9	7,8	7,2	12,6	9,8	8,4	6,3	6,7
31	21,8	16,1	13,8	11,6	10,3	13,4	11,3	9,3	8,0	7,3	13,6	10,8	8,7	7,4	6,7
Mittel	13,4	11,8	11,0	10,0	9,2	9,9	8,8	8,1	7,3	6,7	9,5	8,0	7,3	6,5	6,1

Digitized by Google

Bodentemperatur. **Haidenhaus.** **Juni 1895.**

Tag	Im Freien					Im Laubholz					Im Nadelholz				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	22,0	16,8	14,4	12,1	10,7	12,8	11,4	9,7	8,2	7,4	12,9	10,9	9,1	7,7	6,9
2	19,2	16,4	14,9	12,6	11,0	11,7	11,4	9,9	8,4	7,5	12,0	11,0	9,4	7,9	7,0
3	17,9	15,3	14,6	12,9	11,3	11,2	10,7	10,1	8,8	7,8	11,2	10,3	9,4	8,1	7,2
4	18,7	15,8	14,6	13,0	11,5	12,8	11,2	10,0	8,8	7,9	12,4	10,7	9,8	8,2	7,3
5	20,6	16,2	14,8	13,1	11,7	13,4	11,5	10,1	8,9	8,0	13,2	11,0	9,8	8,2	7,4
6	20,2	16,8	15,2	13,3	11,9	13,6	12,1	10,3	9,0	8,0	13,4	11,5	9,9	8,3	7,5
7	15,2	15,7	15,2	13,5	12,0	11,6	12,0	10,7	9,2	8,2	12,0	11,5	10,0	8,5	7,6
8	17,8	14,8	14,7	13,6	12,2	12,5	11,5	10,7	9,5	8,4	12,1	10,8	10,0	8,6	7,7
9	20,6	15,9	14,8	13,6	12,3	13,7	11,8	10,7	9,5	8,5	13,3	11,2	9,9	8,7	7,8
10	19,2	16,3	15,2	13,7	12,4	13,4	12,0	10,8	9,5	8,5	13,3	11,4	10,5	8,8	7,9
11	19,4	16,4	15,4	13,8	12,5	13,3	12,1	10,0	9,6	8,6	13,2	11,6	10,2	8,9	8,0
12	17,0	16,3	15,5	14,0	12,6	11,8	12,0	10,9	9,6	8,7	12,2	11,6	10,3	9,0	8,0
13	16,5	15,5	15,2	14,0	12,8	10,5	11,2	10,8	9,7	8,7	10,8	10,6	10,2	9,0	8,1
14	17,2	14,5	14,7	13,9	12,8	10,7	10,2	10,5	9,7	8,8	10,2	9,7	9,8	9,0	8,2
15	14,4	14,6	14,8	13,8	12,8	9,4	10,2	10,3	9,6	8,9	9,5	9,8	9,6	9,0	8,2
16	15,7	13,7	14,3	13,8	12,8	9,5	9,3	10,0	9,5	8,8	9,2	8,8	9,3	8,8	8,2
17	17,6	14,2	14,2	13,6	12,8	11,0	9,4	9,8	9,3	8,8	10,6	8,8	9,0	8,7	8,2
18	18,8	15,5	14,5	13,6	12,8	13,0	10,7	9,8	9,2	8,7	13,4	10,7	9,3	8,6	8,1
19	19,4	16,3	15,0	13,7	12,7	14,6	11,9	10,2	9,2	8,7	14,0	11,5	9,6	8,7	8,1
20	15,8	16,3	15,4	13,9	12,8	12,1	12,6	10,8	9,4	8,7	12,7	12,2	10,2	8,9	8,2
21	16,2	14,8	14,9	14,0	12,9	11,8	11,5	10,9	9,7	8,9	11,9	11,2	10,3	9,1	8,3
22	18,0	15,3	14,9	14,0	13,0	12,6	11,5	10,8	9,8	8,9	12,2	11,0	10,2	9,2	8,4
23	19,4	16,2	15,1	14,0	13,0	13,4	11,9	10,8	9,8	9,0	13,8	11,5	10,3	9,3	8,5
24	18,7	16,4	15,8	14,2	13,1	13,8	12,8	11,0	9,8	9,1	13,8	12,3	10,5	9,3	8,5
25	19,6	16,8	15,9	14,4	13,2	12,4	12,3	11,3	10,0	9,1	12,7	11,7	10,7	9,4	8,6
26	19,6	16,3	15,9	14,6	13,4	11,6	11,4	11,2	10,1	9,2	12,1	11,0	10,5	9,5	8,7
27	20,4	16,6	16,0	14,7	13,5	12,4	11,3	11,0	10,1	9,3	14,0	10,9	10,4	9,5	8,7
28	21,0	17,6	16,3	14,8	13,6	14,0	12,3	11,0	10,1	9,3	14,5	11,7	10,4	9,5	8,7
29	22,0	18,5	16,7	15,1	13,7	16,3	13,4	11,4	10,1	9,3	16,5	12,9	10,8	9,6	8,8
30	22,6	18,6	17,0	15,3	13,9	16,4	14,0	11,8	10,3	9,4	16,7	13,5	11,2	9,8	8,9
Mittel	18,7	16,0	15,2	13,8	12,6	12,6	11,6	10,6	9,5	8,6	12,7	11,1	10,0	8,9	8,1

Digitized by Google

Bodentemperatur. **Haidenhaus.** **Juli 1895.**

Tag	Im Freien					Im Laubholz					Im Nadelholz				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	22,6	19,5	17,5	15,5	14,0	16,6	14,8	12,2	10,5	9,5	17,3	14,3	11,7	10,0	9,0
2	19,2	18,6	17,6	15,8	14,2	14,8	14,5	12,5	10,8	9,6	15,2	14,2	12,0	10,2	9,1
3	21,2	18,1	17,2	15,9	14,4	14,6	13,9	12,5	10,9	9,8	15,4	13,4	12,0	10,4	9,2
4	21,3	18,4	17,3	15,9	14,5	14,2	13,5	12,5	11,0	9,9	14,5	13,0	11,9	10,4	9,3
5	18,0	18,1	17,5	16,0	14,6	12,4	13,0	12,3	11,0	10,0	12,6	12,4	11,7	10,5	9,5
6	17,0	17,1	17,1	16,0	14,7	11,6	12,2	12,1	11,0	10,0	11,8	11,7	11,5	10,5	9,5
7	17,6	15,6	16,4	15,9	14,7	11,6	11,5	11,8	11,0	10,1	11,8	10,9	11,1	10,4	9,5
8	18,4	15,8	16,1	15,6	14,6	12,4	11,3	11,4	10,8	10,0	12,5	10,7	10,9	10,3	9,5
9	20,2	16,6	16,2	15,5	14,6	13,6	11,9	10,4	10,7	10,0	14,0	11,4	10,8	10,2	9,5
10	20,4	17,6	16,5	15,5	14,5	15,2	13,0	11,6	10,7	10,0	15,8	12,5	11,0	10,1	9,5
11	21,0	18,1	16,9	15,6	14,5	16,1	13,9	11,9	10,7	10,0	16,7	13,4	11,4	10,2	9,5
12	19,7	18,7	17,2	15,7	14,6	15,4	14,5	12,3	10,9	10,0	16,2	14,1	11,8	10,4	9,5
13	17,8	16,8	16,8	15,8	14,7	11,9	13,0	12,4	11,0	10,1	13,3	12,8	12,1	10,6	9,6
14	18,2	16,1	16,5	15,8	14,7	13,3	12,1	12,1	11,1	10,2	13,9	11,9	11,7	10,7	9,7
15	17,8	17,0	16,5	15,7	14,7	14,0	12,9	12,0	11,0	10,2	14,2	12,7	11,6	10,6	9,8
16	20,2	17,2	16,5	15,7	14,7	14,9	13,1	12,1	11,0	10,2	15,1	12,8	11,7	10,6	9,8
17	22,1	18,1	16,8	15,7	14,7	16,6	13,9	12,4	11,0	10,3	16,6	13,5	11,9	10,7	9,8
18	21,2	18,5	17,2	15,8	14,8	16,0	14,3	12,6	11,2	10,3	16,0	14,0	12,2	10,8	9,9
19	23,8	18,8	17,4	16,0	14,9	17,4	14,9	12,8	11,3	10,4	17,2	14,4	12,4	10,9	9,9
20	21,8	17,8	17,4	16,2	15,0	14,4	14,1	12,9	11,5	10,4	14,6	13,8	12,4	11,0	10,0
21	22,8	18,4	17,4	16,2	15,0	16,0	14,3	12,9	11,5	10,5	16,5	13,9	12,5	11,2	10,1
22	17,6	18,0	17,5	16,2	15,1	13,2	14,5	13,1	11,6	10,7	14,1	14,2	12,7	11,2	10,2
23	18,3	16,5	17,0	16,2	15,2	13,0	13,3	12,9	11,7	10,7	13,5	13,0	12,5	11,3	10,3
24	20,4	16,2	16,6	16,0	15,2	13,6	12,8	12,6	11,6	10,7	14,5*	13,0	12,4	11,2	10,3
25	23,2	17,6	16,7	16,0	15,2	16,4	13,7	12,5	11,5	10,7	16,2	13,4	12,2	11,2	10,3
26	24,6	18,9	17,2	16,0	15,2	17,8	15,1	12,8	11,5	10,7	17,6	14,7	12,4	11,2	10,3
27	24,3	19,7	17,8	16,2	15,1	17,6	15,6	13,3	11,7	10,7	17,8	15,3	12,9	11,3	10,3
28	25,8	20,2	18,1	16,4	15,2	19,2	16,2	13,6	11,9	10,9	19,2	15,8	13,3	11,6	10,5
29	19,4	20,1	18,5	16,7	15,3	15,6	16,3	14,0	12,1	11,0	16,5	16,1	13,7	11,8	10,6
30	21,4	17,6	17,8	16,8	15,5	14,8	14,3	13,9	12,3	11,1	14,5	14,1	13,5	12,0	10,7
31	20,3	17,8	17,6	16,7	15,6	15,0	14,3	13,5	12,2	11,2	15,0	13,9	13,2	12,0	10,8
Mittel	20,6	17,9	17,1	16,0	14,8	14,8	13,8	15,7	11,2	10,3	15,2	13,4	12,1	10,8	9,9

Digitized by Google

Bodentemperatur. Haidenhaus. August 1895.

Tag	Im Freien					Im Laubholz					Im Nadelholz				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	20,8	17,6	17,4	16,5	15,5	15,2	14,3	13,4	12,2	11,2	15,3	13,9	13,0	11,9	10,8
2	22,2	18,1	17,4	16,5	15,5	15,4	14,3	13,4	12,2	11,2	15.4	14,0	13,0	11,9	10,9
3	18,8	18,3	17,7	16,5	15,5	13,8	14,4	13,4	12,2	11,3	14,4	14,1	13,0	11,9	10,9
4	17,4	17,1	17,4	16,5	15,5	13,0	13,5	13,3	12,2	11,3	13,3	13,2	12,9	11,9	10,9
5	15,0	15,6	16,9	16,4	15,5	10,5	12,2	12,9	12,1	11,3	11,4	12,1	12,5	11,8	10,9
6	16,8	14,9	16,1	16,1	15,5	13,0	11,7	12,4	11,9	11,3	12,8	11,5	12,1	11,6	10,9
7	17,0	15,4	15,9	15,8	15,3	12,6	12,3	12,3	11,7	11,2	12,8	12,0	11,9	11,4	10,8
8	16,5	15,1	15,8	15,6	15,2	12,2	12,2	12,3	11,6	11,1	12,4	11,9	11,8	11,3	10,7
9	17,2	15,3	15,7	15,5	15,1	13,0	12,2	12,2	11,5	11,1	13,0	11,9	11,8	11,3	10,7
10	21,8	17,1	15,9	15,4	15,0	16,0	13,4	12,3	11,5	11,0	16,0	12,9	11,8	11,2	10,9
11	20,6	18,4	16,8	15,6	15,1	16,4	14,6		11,5	11,0	16,6	14,2	12,3	11,3	10,6
12	17,4	17,5	17,0	15,8	15,0	14,2	14,6		11,8	11,1	14,7	14,2	12,7	11,4	10,7
13	18,6	16,8	16,7	15,9	15,1	14,0	13,8		12,0	11,2	14,0	13,4	12,7	11,6	10,7
14	17,8	16,5	16,5	15,8	15,1	12,8	13,4		12,0	11,3	13,7	13,1	12,5	11,6	10,8
15	14,5	15,5	16,3	15,8	15,2	12,0	12,4		12,0	11,3	12,0	12,4	12,4	11,6	10,8
16	17,1	15,3	15,7	15,6	15,1	12,5	12,3		11,9	11,3	12,2	11,9	12,1	11,5	10,8
17	17,6	15,2	15,6	15,4	15,0	12,1	11,8		11,8	11,3	11,8	11,5	11,9	11.4	10,8
18	18,4	15,5	15,6	15,3	14,9	13,0	11,7		11,7	11,2	12,7	11,3	11,7	11,3	10,8
19	19,4	16,9	16,0	15,3	14,9	15,0	12,8		11,5	11,1	14,8	12,5	11,7	11,2	10,7
20	20,4	18,0	16,5	15,5	14,9	15,8	13,9		11,6	11,1	16,0	13,7	12,1	11,2	10,7
21	21,0	18,7	17,0	15,7	14,9	16,3	14,5		11,7	11,1	16,4	14,2	12,5	11,4	10,7
22	21,0	19,0	17,4	16,0	15,0	16,8	15,0		11,8	11,2	17,1	10,8	11,5	12,9	14,8
23	16,1	19,4	17,8	16,2	15,2	17,0	15,5		12,0	11,2	17,4	15,3	13,2	11,7	10,9
24	20,5	19,5	18,0	16,4	15,4	16,8	15,6		12,2	11,3	17,1	15,4	13,5	11,9	11,0
25	17,2	18,0	17,9	16,6	15,5	13,8	14,8		12,3	11,4	14,4	14,7	13,6	12,1	14,1
26	17,1	16,6	17,2	16,6	15,5	13,0	13,4		12,4	11,5	13,0	13,0	13,2	12,1	11,1
27	18,1	17,0	16,9	16,3	15,6	14,6	13,3		12,3	11,6	15,0	13,0	12,8	12,0	11,2
28	18,4	17,7	17,0	16,2	15,5	15,0	14,1		12,3	11,6	16,2	13,5	12,9	12,0	11,2
29	19,0	17,5	17,0	16,2	15,5	14,9	14,0		12,3	11,6	15,6	13,9	13,0	12,0	11,2
30	19,2	18,2	17,2	16,2	15,5	16,9	14,7		12,3	11,6	16,8	14,4	13,1	12,0	11,2
31	20,1	18,9	17,5	16,3	15,5	17,0	15,4		12,4	11,6	17,3	15,0	13,4	12,1	11,3
Mittel	18,5	17,1	16,8	16,0	15,3	14,3	13,6	—	12,0	11,3	14,6	13,2	12,5	11,7	11,1

(Thermometer defekt.)

Digitized by Google

Bodentemperatur. Haidenhaus. September 1895.

Tag	Im Freien					Im Laubholz					Im Nadelholz				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	19,7	18,5	17,7	16,5	15,6	16,2	14,9		12,5	11,7	16,6	14,6	13,6	12,3	11,3
2	20,4	18,8	17,7	16,6	15,6	17,6	15,3		12,6	11,7	17,6	15,0	13,6	12,3	11,4
3	21,4	19,7	17,9	16,6	15,7	19,5	16,0		12,6	11,8	18,5	15,8	13,8	12,4	11,4
4	20,6	19,5	18,2	16,8	15,8	18,4	16,4		12,8	11,8	18,4	16,1	14,1	12,5	11,5
5	20,8	19,6	18,2	17,0	16,0	18,0	16,5		12,9	12,0	18,5	16,3	14,3	12,7	11,6
6	20,8	19,5	18,3	16,9	15,9	18,6	16,6		13,1	12,0	18,8	16,4	14,5	12,8	11,7
7	20,8	19,7	18,4	17,0	16,0	18,6	16,8		13,2	12,1	19,0	16,6	14,7	12,9	11,8
8	21,2	20,0	18,5	17,2	16,0	19,2	17,1		13,3	12,2	19,4	16,9	14,8	13,0	11,9
9	21,2	20,0	18,6	17,2	16,1	18,6	17,2		13,4	12,3	18,9	17,1	15,0	13,2	12,0
10	20,8	19,8	18,6	17,3	16,2	17,6	16,6		13,6	12,5	18,2	16,8	15,0	13,3	12,0
11	17,0	18,7	18,5	17,3	16,2	15,5	16,5		13,6	12,5	16,4	16,3	15,0	13,4	12,0
12	16,2	17,0	17,8	17,2	16,1	13,2	15,0		13,6	12,6	13,9	14,8	14,7	13,4	12,3
13	15,1	15,6	17,0	16,8	16,2	11,3	13,5		13,6	12,6	12,4	13,4	14,0	13,2	12,3
14	15,7	15,2	16,3	16,5	16,1	11,2	12,3		13,3	12,6	11,5	12,2	13,5	13,0	12,3
15	15,6	15,2	16,1	16,2	15,9	11,4	11,9		13,0	12,5	11,4	11,7	12,9	12,7	12,2
16	15,2	14,7	15,9	16,0	15,7	11,4	11,5		12,7	12,4	11,4	11,4	12,5	12,5	12,0
17	15,4	14,8	15,6	15,8	15,6	11,8	11,5		12,5	12,2	11,7	11,4	12,3	12,2	11,9
18	15,4	15,2	15,6	15,6	15,4	13,3	12,0		12,3	12,1	13,0	11,9	12,3	11,9	11,5
19	16,6	15,7	15,7	15,5	15,3	14,0	12,8		12,2	12,0	13,9	12,7	12,3	11,9	11,6
20	16,4	16,0	15,9	15,5	15,2	13,9	13,2		12,1	11,9	13,9	13,0	12,5	11,9	11,6
21	15,8	15,4	15,8	15,5	15,1	12,5	12,5		12,1	11,8	12,6	12,4	12,5	12,0	11,5
22	15,1	14,7	15,6	15,4	15,1	11,8	11,8		12,1	11,8	11,7	11,7	12,3	11,9	11,5
23	16,0	15,2	15,4	15,3	15,0	14,0	12,2		12,0	11,7	11,6	12,1	12,2	11,8	11,5
24	17,5	16,3	15,6	15,2	15,0	15,3	13,5		12,0	11,7	15,5	13,6	12,4	11,8	11,4
25	17,6	16,6	15,9	15,3	14,9	15,8	14,1		12,0	11,7	15,4	14,0	12,7	11,8	11,4
26	17,5	16,6	16,2	15,4	14,9	15,8	14,4		12,1	11,7	15,4	14,4	13,0	11,9	11,4
27	18,4	17,2	16,2	15,4	14,9	15,8	14,6		12,2	11,7	15,5	14,5	13,2	12,1	11,4
28	17,6	16,9	16,3	15,5	15,5	15,6	14,6	13,9	12,4	11,4	15,3	14,5	13,3	12,2	11,5
29	18,8	16,5	16,2	15,5	15,0	15,0	14,4	13,7	12,4	11,8	14,8	14,2	13,4	12,3	11,4
30	18,9	16,2	16,0	15,5	15,0	14,6	14,0	13,5	12,5	11,8	14,7	13,8	13,3	12,4	11,3
Mittel	18,0	17,2	16,9	16,2	15,6	15,2	14,3	—	12,7	12,0	15,2	14,2	13,5	12,5	11,7

(Thermometer defekt).

Digitized by Google

Bodentemperatur. **Haidenhaus.** **Oktober 1895.**

Tag	Im Freien					Im Laubholz					Im Nadelholz				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	18,5	16,0	16,0	15,5	15,0	14,8	14,0	13,5	12,5	11,9	14,6	13,9	13,2	12,3	
2	18,5	16,1	15,9	15,4	15,0	14,8	14,0	13,4	12,5	11,9	14,2	13,7	13,2	12,3	
3	13,3	14,9	15,7	15,3	14,9	8,9	12,7	13,3	12,5	11,9	10,6	12,6	13,0	12,3	
4	14,0	13,8	15,0	15,1	14,8	12,0	11,6	12,6	12,3	11,9	11,8	11,5	12,4	12,2	
5	12,0	12,8	14,5	14,8	14,7	8,2	11,0	12,3	12,1	11,9	9,5	11,0	12,1	12,0	
6	14,2	12,5	13,9	14,5	14,6	11,6	10,5	11,8	12,0	11,7	11,1	11,3	11,6	11,8	
7	12,8	12,5	13,7	14,2	14,4	11,3	11,2	11,6	11,7	11,7	11,2	11,0	11,5	11,6	
8	14,8	12,8	13,5	14,0	14,2	11,8	11,3	11,6	11,6	11,5	12,0	11,2	11,5	11,3	
9	13,2	12,3	13,5	13,9	14,0	10,8	11,2	11,6	11,5	11,4	10,8	11,1	11,5	11,4	
10	11,4	11,6	13,3	13,8	13,9	9,4	10,4	11,5	11,5	11,4	9,6	10,2	11,3	11,3	
11	12,4	11,0	12,9	13,5	13,8	8,0	9,7	11,1	11,3	11,3	9,0	9,6	11,0	11,2	
12	8,8	10,1	12,5	13,3	13,7	6,4	8,9	10,7	11,2	11,2	7,6	8,8	10,6	11,0	
13	11,0	10,1	11,9	13,0	13,5	9,8	8,7	10,3	10,8	11,1	9,6	8,7	10,3	10,3	
14	12,4	10,4	11,8	12,7	13,2	11,2	9,7	10,2	10,7	10,9	10,0	9,5	10,2	10,6	
15	12,9	11,7	12,0	12,6	13,1	12,8	10,8	10,5	10,6	10,8	12,0	10,5	10,4	10,5	
16	12,2	11,6	12,2	12,6	13,0	12,3	11,3	10,8	10,6	10,7	11,8	11,1	10,7	10,5	
17	9,6	10,2	12,1	12,5	12,9	6,0	9,8	10,9	10,7	10,7	7,1	9,3	10,7	10,6	
18	8,0	8,2	11,4	12,4	12,8	4,6	7,5	10,2	10,6	10,7	5,0	7,3	10,0	10,5	
19	5,6	6,3	10,5	12,0	12,6	3,2	5,8	9,4	10,4	10,6	3,5	5,8	9,2	10,2	
20	5,4	5,7	9,6	11,6	12,4	3,6	5,3	8,7	10,0	10,4	3,6	5,2	8,5	9,8	
21	5,6	5,7	9,2	11,1	12,1	4,2	5,2	8,2	9,6	10,2	3,8	5,1	8,1	9,5	
22	5,0	5,0	8,8	10,7	11,8	3,8	5,3	7,9	9,3	10,0	4,2	5,2	7,8	9,1	
23	5,9	5,7	8,4	10,3	11,5	6,0	5,8	7,7	9,0	9,8	6,2	6,0	7,8	9,0	
24	8,3	7,7	8,6	10,1	11,2	8,0	7,4	7,8	8,8	9,6	7,8	7,1	7,8	8,8	
25	7,6	7,1	8,9	10,0	11,0	4,7	6,6	8,0	8,7	9,4	5,4	6,4	8,0	8,7	
26	5,8	6,1	8,7	10,0	10,9	4,0	5,9	7,7	8,7	9,3	4,4	5,7	7,8	8,7	
27	5,4	5,8	8,3	9,7	10,7	3,8	5,6	7,4	8,5	9,2	4,2	5,4	7,8	8,5	
28	4,8	5,4	7,9	9,5	10,6	2,2	4,6	7,1	8,3	9,0	2,7	4,4	7,2	8,4	
29	5,2	4,6	7,4	9,3	10,4	3,6	4,3	6,6	8,1	8,9	3,2	4,0	6,8	8,1	
30	4,2	4,6	7,3	9,1	10,2	2,8	4,5	6,4	7,9	8,7	3,2	4,4	6,6	7,9	
31	3,6	4,1	6,9	8,8	10,0	2,2	4,1	6,3	7,7	8,6	2,8	3,9	6,5	7,8	
Mittel	9,8	9,4	11,4	12,3	12,8	7,6	8,5	9,9	10,4	10,6	7,8	8,4	9,8	10,3	—

(Thermometer defekt).

Digitized by Google

Bodentemperatur. Haidenhaus. November 1895.

Tag	Im Freien					Im Laubholz				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	1,9	3,3	6,5	8,5	9,7	1,8	3,5	6,0	7,5	8,4
2	2,0	2,7	6,0	8,2	9,6	1,4	3,2	5,7	7,3	8,2
3	3,8	3,3	5,9	7,9	9,3	3,8	3,5	5,5	7,1	8,1
4	6,4	4,7	6,0	7,6	9,1	5,6	4,6	5,6	6,9	7,9
5	6,5	5,9	6,5	7,7	8,9	5,2	5,0	5,9	6,8	7,8
6	8,2	6,9	7,1	8,0	9,0	9,0	6,1	6,1	6,9	7,7
7	9,9	8,3	7,7	8,1	8,9	10,6	7,7	6,7	7,0	7,7
8	10,6	9,2	8,4	8,3	8,9	10,6	8,6	7,4	7,2	7,7
9	10,8	10,0	8,4	8,6	9,1	11,4	9,1	7,9	7,5	7,7
10	9,9	10,2	8,9	8,9	9,2	10,0*	9,5	8,4	7,8	7,9
11	10,0	9,5	9,5	9,2	9,4	8,9	9,2	8,6	8,0	8,0
12	10,1	9,3	9,4	9,4	9,5	9,8	9,0	8,6	8,2	8,1
13	9,7	9,9	9,5	9,4	9,7	9,4	9,6	8,8	8,3	8,3
14	7,6	7,4	9,2	9,5	9,7	7,1	8,4	8,8	8,5	8,3
15	8,2	7,8	8,8	9,3	9,7	8,0	8,1	8,5	8,5	8,4
16	7,6	7,9	8,6	9,2	9,7	7,8	8,0	8,4	8,4	8,4
17	7,7	7,7	8,5	9,1	9,6	8,0	7,9	8,3	8,4	8,5
18	7,3	7,5	8,4	9,0	9,5	7,7	8,0	8,3	8,4	8,5
19	7,6	7,5	8,3	8,9	9,4	7,2	7,8	8,2	8,3	8,4
20	7,4	7,4	8,3	8,8	9,4	6,8	7,7	8,1	8,3	8,4
21	6,1	6,8	8,2	8,8	9,3	5,3	7,3	8,0	8,3	8,4
22	4,0	5,2	7,8	8,7	9,3	3,2	6,2	7,7	8,2	8,4
23	3,6	4,3	7,1	8,4	9,2	2,6	5,4	7,2	8,0	8,3
24	1,0	3,6	6,5	8,1	9,0	0,8	4,3	6,5	7,7	8,2
25	0,6	2,5	5,8	7,6	8,8	0,6	3,4	6,0	7,4	8,1
26	0,6	2,1	5,2	7,1	8,4	0,8	3,3	5,6	7,1	7,9
27	0,4	1,9	4,8	6,7	8,1	0,8	3,0	5,3	6,8	7,7
28	0,6	1,8	4,5	6,4	7,9	0,9	2,9	5,0	6,6	7,5
29	0.8	1,8	4,3	6,2	7,6	1,5	2,5	4,6	6,3	7,3
30	4,2	3,5	4,4	5,9	7,3	4,2	3,4	4,4	5,9	6,0
Mittel	5,8	6,0	7,3	8,3	9,1	5,7	6,2	7,0	7,6	8,0

Digitized by Google

Bodentemperatur. Haidenhaus. Dezember 1895.

Tag	Im Freien					Im Laubholz				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
1	3,8	4,1	4,9	5,9	7,2	4,0	4,0	4,8	5,8	6,8
2	3,4	3,8	5,0	6,0	7,1	3,2	4,1	4,9	5,8	6,7
3	3,4	3,4	4,9	6,0	7,0	3,3	3,9	4,9	5,8	6,7
4	2,5	3,0	4,9	6,0	7,0	2,7	3,7	4,9	5,8	6,6
5	3,4	3,4	4,8	6,1	7,1	3,8	3,7	4,8	5,8	6,6
6	5,1	4,5	5,1	6,0	7,0	5,6	4,4	4,8	5,7	6,5
7	2,6	3,9	5,2	6,0	6,6	1,4	4,1	5,0	5,6	6,3
8	1,8	2,7	4,8	5,8	6,6	0,8	3,1	4,7	5,7	6,3
9	0,8	1,9	4,3	5,6	6,6	0,2	2,4	4,4	5,6	6,3
10	1,3	1,6	4,0	5,5	6,6	0,4	2,1	4,1	5,4	6,2
11	3,6	2,6	3,9	5,3	6,5	4,2	2,7	4,0	5,2	6,1
12	3,0	2,9	4,2	5,2	6,3	2,8	3,1	4,1	5,1	6,0
13	1,4	2,3	4,2	5,2	6,2	2,6	2,8	4,1	5,1	5,9
14	1,4	2,0	3,9	5,1	6,2	0,7	2,4	4,0	5,1	5,9
15	1,2	1,9	3,8	5,0	6,1	0,9	2,2	3,8	5,0	5,8
16	1,2	1,8	3,6	4,9	6,0	0,8	2,0	3,1	4,9	5,7
17	1,4	1,7	3,5	4,8	5,9	0,9	1,8	3,5	4,7	5,6
18	0,8	1,6	3,4	4,6	5,8	0,7	1,8	3,3	4,6	5,5
19	0,6	1,5	3,3	4,5	5,7	0,4	1,6	3,3	4,4	5,4
20	0,6	1,4	3,4	4,4	5,6	0,4	1,5	3,4	4,4	5,4
21	0,4	1,4	3,1	4,3	5,5	0,2	1,4	3,1	4,3	5,3
22	0,5	1,4	3,0	4,3	5,5	0,4	1,4	3,0	4,3	5,2
23	0,3	1,2	3,0	4,2	5,4	0,1	1,3	2,9	4,2	5,1
24	0,0	1,1	2,9	4,1	5,2	−0,1	1,2	2,8	4,1	5,1
25	0,1	1,0	2,8	4,0	5,2	0,0	1,1	2,8	4,0	5,0
26	0,2	0,9	2,7	3,9	5,1	0,2	1,1	2,7	3,9	4,9
27	0,3	1,0	2,6	3,8	5,1	0,4	1,1	2,5	3,8	4,8
28	0,1	1,0	2,6	3,8	4,9	0,2	1,1	2,5	3,8	4,8
29	0,1	0,8	2,5	3,7	4,9	−0,1	1,1	2,5	3,7	4,7
30	0,2	0,8	2,5	3,7	4,8	0,2	1,0	2,5	3,7	4,6
31	2,7	2,1	2,4	3,4	4,1	5,1	1,2	2,2	3,4	4,4
Mittel	1,6	2,1	3,7	4,9	6,0	1,5	2,3	3,7	4,8	5,7

Digitized by Google

Niederschlagsmengen. Haidenhaus. im Freien u. im Walde 1895.

Tag	Januar			Februar			März			April		
	Im Freien	Im Laubholz	Im Nadelholz	Im Freien	Im Laubholz	Im Nadelholz	Im Freien	Im Laubholz	Im Nadelholz	Im Freien	Im Laubholz	Im Nadelholz
1	7,7	5,9	.	.	.	.	.	.	.	1,4	1,0	.
2	0,2	0,3	.	.	.	.	1,6	1,3	.	1,3	1,0	0,4
3	.	.	.	.	.	.	0,4	0,4	.	1,1	0,7	0,4
4	5,0	4,1	.	0,2	0,4	.	0,4	0,4	.	.	.	.
5	1,6	1,1	.	.	.	.	0,0	.	.	.	.	.
6	1,7	1,3	.	1,4	1,3	.	0,5	0,7	.	.	.	.
7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9,5	5,4	4,3
8	2,6	2,8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
9	0,9	0,8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
10	0,2	0,2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
11	.	0,5	.	1,9	2,7	.	.	.	.	0,3	0,1	.
12	.	.	.	4,5	3,7	.	.	.	.	2,1	1,8	0,2
13	2,5	2,9	.	1,1	0,8	.	1,6	1,4	.	.	.	.
14	.	0,3	.	.	.	.	2,1	1,8	.	.	.	.
15	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
16	3,8	3,3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
17	.	.	.	1,1	1,2	.	.	.	.	.	.	.
18	.	.	.	0,1	.	.	.	.	.	0,2	0,2	.
19	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
20	.	.	.	.	.	.	3,3	1,2	.	.	.	.
21	6,6	3,5	.	.	.	.	.	.	.	4,3	3,2	2,7
22	6,7	5,1	.	.	.	.	.	.	.	7,3	4,5	3,1
23	1,1	2,4	.	.	.	.	.	.	.	26,3	19,5	16,1
24	2,0	2,3	.	.	.	.	2,4	1,6	.	4,7	3,4	2,0
25	7,8	3,9	.	1,1	1,3	.	18,8	13,9	.	0,5	0,4	.
26	.	.	.	.	.	.	12,6	7,6	.	1,2	0,8	.
27	.	.	.	1,5	1,2	.	9,7	6,6	.	1,3	1,0	0,4
28	.	.	.	0,6	1,0	.	13,9	10,2	.	9,0	7,0	6,7
29	1,2	1,3	.				1,5	0,9	.	5,2	3,2	3,3
30	0,8	1,2	.				1,4	1,0	.	.	.	.
31	.	0,2	.				0,5	.	.			
Summe	52,4	43,4	.	13,5	13,6	.	70,7	49,0	.	75,7	53,2	39,6

Digitized by Google

Niederschlagsmengen. Haidenhaus. Im Freien u. im Walde 1895.

Tag	Mai			Juni			Juli			August		
	Im Freien	Im Laubholz	Im Nadelholz	Im Freien	Im Laubholz	Im Nadelholz	Im Freien	Im Laubholz	Im Nadelholz	Im Freien	Im Laubholz	Im Nadelholz
1	.	.	.	0,2	.	.	7,6	5,7	2,9	.	.	.
2	0,5	0,1	.	20,0	16,0	12,0	1,6	1,4	0,8	3,4	1,7	0,8
3	.	.	.	.	0,2	0,5	.	.	.	0,5	.	.
4	.	.	.	0,4	.	.	.	.	.	4,1	1,1	0,5
5	.	.	.	0,2	.	.	.	.	.	9,8	4,6	5,4
6	.	.	.	16,7	11,9	12,5	.	.	.	0,1	.	.
7	.	.	.	17,8	13,0	11,6	.	.	.	.	.	.
8	4,2	2,3	1,8	.	0,1	0,1	.	.	.	.	.	.
9	3,7	1,4	0,7	0,6	.	.	.	.	.	.	.	.
10	.	.	.	1,2	0,2	0,1	.	.	.	.	.	.
11	0,2	.	.	5,9	4,0	2,3	.	.	.	38,4	29,4	28,4
12	2,0	0,6	.	0,2	0,2	0,1	12,9	6,3	8,7	1,4	1,3	1,1
13	.	.	.	4,9	3,8	0,6	.	.	.	6,3	3,7	2,6
14	1,1	.	.	2,5	1,5	0,6	,	.	.	3,0	2,0	2,0
15	14,0	8,1	8,3	9,4	6,7	6,2	.	.	.	14,7	5,3	5,7
16	1,9	0,4	0,4	.	.	.	.	.	.	0,5	0,1	.
17	1,●	0,7	0,5	2,5	1,2	0,4	5,8	2,8	6,1	.	.	.
18	.	0,2	0,1	0,7	0,6	0,2	.	.	0,1	.	.	.
19	20,7	13,2	12,2	0,2	.	.	6,0	3,0	1,9	.	.	.
20	1,0	0,4	0,3	18,8	13,5	10,5	.	.	.	.	.	.
21	2,9	2,4	0,6	.	0,1	0,1	0,5	0,1	.	.	.	.
22	3,7	2,0	1,6	.	.	.	2,4	1,3	0,4	.	.	.
23	.	.	.	0,4	.	.	.	.	.	.	.	.
24	.	.	.	1,0	0,7	.	.	.	.	11,2	7,2	3,7
25	3,3	2,3	0,8	.	.	.	.	.	.	7,1	5,2	.
26	9,1	7,6	5,0	.	.	.	.	.	.	.	.	.
27	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
28	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
29	.	.	.	0,2	.	.	10,5	7,0	7,3	.	.	.
30	.	.	.	.	.	.	.	0,1	.	.	.	.
31	5,9	3,5	2,1				.	.	.	.	.	.
Summe	75,2	45,2	34,4	103,8	73,7	57,8	47,3	27,7	28,2	100,5	61,6	50,2

Digitized by Google

Niederschlagsmengen. Haidenhaus. Im Freien u. im Walde 1895.

Tag	September			Oktober			November			Dezember		
	Im Freien	Im Laubholz	Im Nadelholz	Im Freien	Im Laubholz	Im Nadelholz	Im Freien	Im Laubholz	Im Nadelholz	Im Freien	Im Laubholz	Im Nadelholz
1	.	.	.	0,6	0,0	.	.	.	.	3,6	2,5	.
2	.	.	.	8,3	4,1	3,0	.	.	.	0,5	0,3	.
3	.	.	.	1,7	0,1	0,5	3,3	2,0	.	.	.	.
4	.	.	.	6,7	3,6	2,3	0,3	0,5	.	1,3	0,6	.
5	.	.	.	.	.	.	0,5	0,1	.	4,3	1,9	.
6	.	.	.	0,3	.	.	0,1	.	.	37,9	20,4	.
7	.	.	.	1,7	0,5	.	.	.	.	1,1	1,2	.
8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
9	.	.	.	6,3	4,9	3,9	3,2	1,5	.	.	.	.
10	.	.	.	0,1	.	.	2,2	1,4	.	0,6	0,2	.
11	8,0	4,4	2,5	.	.	.	0,7	0,1	.	.	.	.
12	.	.	.	2,0	0,7	.	37,4	26,0	.	3,1	3,6	.
13	1,4	1,1	.	.	.	.	24,9	17,0	.	9,3	7,8	.
14	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0,9	0,8	.
15	.	.	0,2	1,1	0,2	.	.	.	.	7,3	6,4	.
16	.	.	.	10,0	5,9	3,4	.	.	.	2,6	1,7	.
17	.	.	.	0,6	0,5	0,1	.	.	.	.	.	.
18	.	.	.	.	.	.	0,1	.	.	.	.	.
19	.	.	.	.	.	.	0,7	0,3	.	.	.	.
20	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1,0	.	.
21	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0,4	0,5	.
22	.	.	.	0,1	.	.	5,6	6,4	.	.	.	.
23	.	.	.	7,9	5,4	6,0	1,8	2,1	.	.	.	.
24	.	.	.	26,3	18,3	15,9	.	.	.	0,5	2,4	.
25	.	.	.	.	0,1	.	.	.	.	2,5	2,8	.
26	.	.	.	0,8	0,1	.	.	.	.	.	.	.
27	.	.	.	4,1	3,2	1,0	.	.	.	.	.	.
28	.	.	.	0,2	.	.	4,3	2,4	.	0,2	0,1	.
29	.	.	.	.	.	.	14,8	11,0	.	1,8	1,2	.
30	.	.	.	.	.	.	4,5	3,3	.	25,8	16,5	.
31				.	.	.				19,6	14,0*	.
Summe	9,4	5,5	2,7	78,8	47,6	36,1	104,4	74,1	.	124,3	84,9	.

Digitized by Google

odentemperatur. **Sils-Maria.** Januar bis März 1895.

Tag	Januar					Februar					März				
	5 cm		30 cm	60 cm	120 cm	5 cm		30 cm	60 cm	120 cm	5 cm		30 cm	60 cm	120 cm
	8 h	1 h	1 h	1 h	1 h	8 h	1 h	1 h	1 h	1 h	8 h	1 h	1 h	1 h	1 h
1	—	– 7,8	–6,3	–3,2	1,1	—	–4,4	–2,7	–2,0	0,1	—	–4,0	–1,8	–2,0	–1,2
2	—	– 8,8	–7,0	–3,5	1,1	—	–4,2	–2,7	–2,0	0,1	—	–4,0	–1,7	–1,9	–1,2
3	—	–10,2	–7,7	–3,8	1,0	—	–4,8	–2,8	–2,1	0,1	—	–4,0	–1,9	–1,9	–1,2
4	—	–10,9	–9,1	–4,4	1,0	—	–4,7	–2,8	–2,1	0,1	—	–3,9	–2,0	–1,9	–1,2
5	—	–10,0	–8,7	–4,9	0,9	—	–4,7	–3,0	–2,2	0,1	—	–3,8	–2,1	–1,8	–1,3
6	—	–10,4	–8,9	–5,1	0,8	—	–5,0	–3,1	–2,2	0,1	—	–4,4	–2,3	–1,9	–1,3
7	—	–10,7	–9,2	–5,4	0,8	—	–5,0	–3,1	–2,3	0,1	—	–4,6	–2,7	–2,0	–1,3
8	—	– 9,0	–7,8	–5,3	0,7	—	–4,6	–3,0	–2,3	0,1	—	–5,0	–2,7	–2,1	–1,3
9	—	– 7,5	–6,4	–4,8	0,7	—	–4,4	–2,8	–2,2	0,0	—	–5,0	–2,3	–2,1	–1,3
10	—	– 8,5	–7,4	–4,6	0,6	—	–4,4	–2,7	–2,2	0,0	—	–4,2	–2,1	–2,0	–1,3
11	—	– 9,4	–8,0	–5,0	0,5	—	–4,2	–2,6	–2,1	–0,1	—	–3,8	–2,0	–1,9	–1,3
12	—	–11,3	–9,7	–5,4	0,4	—	–3,9	–2,5	–2,1	–0,1	—	–3,0	–1,8	–1,8	–1,4
13	—	–11,0	–9,0	–6,0	0,4	—	–3,7	–2,4	–2,0	–0,3	—	–2,6	–1,5	–1,7	–1,4
14	—	– 8,2	–7,2	–5,7	0,3	—	–4,4	–2,4	–2,0	–0,3	—	–2,0	–1,0	–1,6	–1,4
15	—	– 6,8	–5,9	–4,9	0,3	—	–5,2	–2,9	–2,0	–0,4	—	–1,8	–0,8	–1,4	–1,4
16	—	– 5,8	–4,9	–4,3	0,2	—	–5,4	–3,1	–2,2	–0,4	—	–1,6	–0,6	–1,2	–1,4
17	—	– 5,0	–4,2	–3,7	0,2	—	–5,3	–3,1	–2,3	–0,4	—	–1,5	–0,5	–1,1	–1,3
18	—	– 4,4	–3,7	–3,3	0,2	—	–5,2	–3,1	–2,4	–0,5	—	–1,4	–0,4	–1,0	–1,3
19	—	– 4,2	–3,3	–3,0	0,2	—	–5,4	–3,2	–2,4	–0,5	—	–1,4	–0,4	–0,9	–1,3
20	—	– 4,2	–3,1	–2,7	0,1	—	–6,0	–3,3	–2,5	–0,6	—	–1,0	–0,3	–0,8	–1,3
21	—	– 4,0	–2,8	–2,5	0,1	—	–6,0	–3,4	–2,5	–0,8	—	–0,5	–0,2	–0,7	–1,3
22	—	– 3,7	–2,7	–2,4	0,1	—	–5,7	–3,2	–2,5	–0,8	—	–0,5	–0,1	–0,7	–1,3
23	—	– 3,7	–2,5	–2,3	0,1	—	–5,8	–3,2	–2,5	–0,9	—	–0,3	–0,1	–0,6	–1,3
24	—	– 3,7	–2,3	–2,1	0,1	—	–5,8	–3,1	–2,4	–1,1	—	–0,3	–0,1	–0,6	–1,3
25	—	– 3,3	–2,2	–2,0	0,1	—	–5,8	–3,0	–2,4	–1,1	—	–0,3	0,0	–0,5	–1,3
26	—	– 3,3	–2,2	–1,8	0,1	—	–5,9	–3,0	–2,5	–1,1	—	–0,3	0,0	–0,5	–1,3
27	—	– 3,4	–2,2	–1,9	0,1	—	–4,0	–2,6	–2,4	–1,1	—	–0,4	0,1	–0,4	–1,3
28	—	– 3,9	–2,3	–1,9	0,1	—	–3,9	–2,0	–2,2	–1,1	—	–0,4	0,1	–0,4	–1,3
29	—	– 4,0	–2,4	–1,9	0,1							–0,4	0,1	–0,4	–1,3
30	—	– 4,2	–2,5	–1,9	0,1							–0,3	0,1	–0,4	–1,3
31	—	– 4,4	–2,7	–2,0	0,1							–0,3	0,1	–0,4	–1,3
Mittel	—	– 6,6	–5,3	–3,6	0,4	—	–4,9	–2,9	–2,3	–0,4	—	–2,2	–1,0	–1,2	–1,3

Digitized by Google

Bodentemperatur. **Sils-Maria.** **April bis Juni 1895.**

Tag	April					Mai					Juni				
	5 cm		30 cm	60 cm	120 cm	5 cm		30 cm	60 cm	120 cm	5 cm		30 cm	60 cm	120 cm
	8 h	1 h	1 h	1 h	1 h	8 h	1 h	1 h	1 h	1 h	8 h	1 h	1 h	1 h	1 h
1	—	−0,2	0,2	−0,4	−1,2	—	4,8	0,9	0,0	−1,3	11,2	12,0	9,5	6,0	−0,3
2	—	−0,3	0,2	−0,4	−1,2	—	5,5	1,3	0,0	−1,3	10,3	11,7	9,8	6,4	−0,3
3	—	−0,3	0,2	−0,3	−1,2	—	6,0	2,0	0,0	−1,3	10,3	11,0	9,9	6,8	0,4
4	—	−0,2	0,2	−0,3	−1,2	—	2,4	1,9	0,0	−1,3	10,4	11,2	9,5	7,0	0,8
5	—	−0,2	0,2	−0,3	−1,2	—	2,4	2,0	0,0	−1,3	10,2	11,1	9,7	7,2	1,2
6	—	−0,2	0,2	−0,3	−1,2	—	2,5	2,2	0,0	−1,3	8,8	10,0	9,7	7,4	1,6
7	—	−0,2	0,2	−0,3	−1,2	—	4,8	2,5	0,0	−1,3	8,4	10,1	9,0	7,3	1,9
8	—	−0,2	0,2	−0,3	−1,2	—	4,9	2,9	0,0	−1,3	8,7	10,3	9,6	7,5	2,2
9	—	−0,2	0,2	−0,2	−1,2	—	7,2	3,4	0,0	−1,3	8,4	10,6	9,8	7,8	2,5
10	—	−0,2	0,2	−0,2	−1,2	—	7,6	4,5	0,0	−1,3	9,9	10,9	10,1	8,1	2,7
11	—	−0,2	0,2	−0,2	−1,2	—	8,4	5,2	0,2	−1,2	9,8	10,8	10,2	8,2	2,9
12	—	−0,2	0,2	−0,2	−1,2	—	7,2	4,8	0,3	−1,2	10,1	11,0	10,3	8,3	3,1
13	—	−0,2	0,2	−0,1	−1,2	—	8,7	5,2	0,5	−1,2	9,8	10,6	10,0	8,4	3,3
14	—	−0,2	0,3	−0,1	−1,2	—	8,2	5,4	0,8	−1,2	9,3	11,0	10,1	8,5	3,5
15	—	−0,2	0,3	0,0	−1,2	—	7,1	5,6	1,2	−1,2	8,8	10,2	10,0	8,5	3,6
16	—	−0,2	0,3	0,0	−1,2	—	5,2	5,0	1,3	−1,2	8,6	10,2	9,3	8,5	3,7
17	—	−0,2	0,4	0,0	−1,2	—	4,2	3,2	1,2	−1,2	9,4	11,2	9,7	8,4	3,8
18	—	−0,1	0,4	0,0	−1,3	—	4,6	2,8	1,0	−1,2	10,2	10,9	10,4	8,7	3,9
19	—	−0,1	0,4	0,0	−1,3	—	4,6	3,6	1,2	−1,2	10,6	11,4	10,6	8,7	4,0
20	—	−0,1	0,4	0,0	−1,3	—	6,0	3,8	1,3	−1,2	10,7	10,4	10,7	8,9	4,2
21	—	0,0	0,4	0,0	−1,3	—	6,8	5,5	1,8	−1,2	9,9	10,6	10,1	8,9	4,2
22	—	0,0	0,4	0,0	−1,3	—	5,4	4,9	2,3	−1,2	10,0	11,6	10,3	8,9	4,4
23	—	0,0	0,4	0,0	−1,3	—	8,2	5,2	2,3	−1,2	10,8	11,7	10,3	9,1	4,5
24	—	0,0	0,4	0,0	−1,3	—	8,2	5,4	2,4	−1,2	10,7	11,9	10,3	9,3	4,6
25	—	0,0	0,4	0,0	−1,3	—	8,3	5,8	2,6	−1,2	10,8	12,2	10,9	9,4	4,7
26	—	1,0	0,4	0,0	−1,3	—	8,3	6,3	3,0	−1,1	10,0	11,6	10,4	9,4	4,7
27	—	1,3	0,5	0,0	−1,3	—	9,2	7,0	3,6	−1,1	10,2	11,8	10,5	9,4	4,9
28	—	1,8	0,5	0,0	−1,3	—	9,7	7,1	4,2	−1,1	11,4	13,0	11,5	9,5	5,0
29	—	2,2	0,5	0,0	−1,3	—	10,0	7,8	4,5	−1,1	12,0	14,1	12,3	10,1	5,1
30	—	3,8	0,7	0,0	−1,3	—	11,5	8,8	4,9	−1,0	10,0	12,2	12,7	10,4	5,2
31						—	11,1	9,5	5,6	−0,9					
Mittel	—	0,2	0,3	−0,1	−1,2	—	6,7	4,6	1,5	−1,2	10,0	11,2	10,2	8,4	3,2

Digitized by Google

Bodentemperatur. **Sils-Maria.** **Juli bis September 1895.**

Tag	Juli					August					September				
	5 cm		30 cm	60 cm	120 cm	5 cm		30 cm	60 cm	120 cm	5 cm		30 cm	60 cm	120 cm
	8 h	1 h	1 h	1 h	1 h	8 h	1 h	1 h	1 h	1 h	8 h	1 h	1 h	1 h	1 h
1	13,2	16,2	13,1	10,6	5,4	13,0	14,7	14,1	13,2	8,6	12,5	15,9	13,3	12,7	9,0
2	13,9	16,1	13,6	11,0	5,6	13,2	15,4	13,8	13,1	8,6	12,5	16,0	13,6	12,8	9,1
3	13,8	16,4	13,8	11,3	5,8	9,1	11,3	14,0	13,1	8,7	12,8	15,8	13,6	13,0	9,2
4	15,3	17,9	13,9	11,6	6,0	9,8	12,9	12,6	12,8	8,8	12,5	15,2	13,3	13,0	9,2
5	14,0	13,7	13,8	11,8	6,2	9,7	11,2	11,7	12,3	8,8	12,7	15,7	13,4	12,9	9,3
6	11,5	12,0	12,4	11,6	6,3	9,8	11,6	11,1	11,9	8,8	13,0	16,2	13,5	13,0	9,0
7	12,5	14,8	11,3	11,0	6,4	10,2	11,9	11,3	11,5	8,7	13,5	16,8	14,2	13,1	9,0
8	10,6	14,8	11,4	10,7	6,5	10,4	11,6	11,3	11,4	8,6	14,0	16,6	14,0	13,2	9,1
9	11,1	15,7	11,6	10,6	6,5	9,8	12,2	10,9	11,2	8,5	14,2	16,2	13,7	13,3	9,2
10	12,0	16,4	12,1	10,7	6,5	10,9	13,2	11,5	11,2	8,4	14,7	15,8	13,8	13,3	9,3
11	12,7	16,5	12,8	11,0	6,5	12,0	14,5	12,6	11,5	8,4	13,2	15,0	13,5	13,3	9,3
12	12,4	15,4	13,3	11,3	6,6	13,6	13,4	13,6	11,8	8,4	12,0	14,2	13,1	13,2	9,3
13	12,6	16,4	13,1	11,5	6,7	11,8	13,2	12,5	11,5	8,4	11,3	13,8	12,4	12,9	9,3
14	10,3	15,6	12,0	11,4	6,8	12,2	13,1	12,7	12,0	8,5	9,4	11,9	11,5	12,6	9,3
15	11,8	16,4	12,4	11,2	6,9	11,4	12,4	12,1	11,9	8,6	8,9	11,2	10,3	12,0	9,3
16	13,2	17,4	13,2	11,4	6,9	10,6	11,8	11,5	11,8	8,6	8,6	11,2	9,7	11,4	9,1
17	13,9	16,6	13,8	11,8	7,0	9,9	11,4	10,8	11,4	8,5	8,2	10,7	9,4	11,0	9,0
18	13,6	16,2	13,9	12,1	7,1	10,0	12,0	11,0	11,2	8,5	8,0	10,2	9,3	10,6	8,8
19	13,8	16,6	14,0	12,3	7,2	11,0	12,8	11,5	11,2	8,5	8,7	11,5	9,2	10,4	8,7
20	14,1	16,5	14,3	12,5	7,4	11,2	12,8	11,8	11,4	8,4	8,8	11,9	9,6	10,3	8,5
21	14,2	16,6	14,4	12,7	7,5	11,6	13,4	12,2	11,6	8,4	8,9	12,6	10,1	10,4	8,4
22	10,5	12,5	14,6	12,8	7,7	12,8	14,2	13,0	11,8	8,5	9,2	12,7	10,2	10,4	8,4
23	11,4	14,1	12,6	12,6	7,8	12,8	15,4	13,2	12,1	8,5	9,6	12,8	10,3	10,4	8,3
24	11,7	14,9	12,5	12,2	7,9	13,0	15,5	13,4	12,4	8,5	9,2	12,4	10,1	10,5	8,2
25	12,2	15,4	12,9	12,2	7,9	13,4	13,6	13,7	12,6	8,6	9,7	12,4	10,2	10,5	8,2
26	13,7	16,6	13,9	12,4	8,0	13,5	14,6	12,3	12,5	8,7	9,6	12,6	10,4	10,6	8,2
27	14,2	16,6	14,5	12,7	8,1	11,8	15,1	12,4	12,3	8,8	9,8	13,0	10,4	10,7	8,2
28	14,3	16,7	14,7	13,1	8,2	12,4	14,5	12,8	12,3	8,8	9,5	12,6	10,4	10,7	8,2
29	15,0	15,7	15,2	13,3	8,3	12,0	15,2	12,7	12,4	8,9	8,9	11,7	10,1	10,7	8,2
30	13,4	15,5	14,1	13,3	8,5	12,6	15,8	13,0	12,4	8,9	8,4	11,9	9,7	10,5	8,2
31	13,9	15,2	14,4	13,3	8,6	12,8	16,0	13,3	12,6	8,9					
Mittel	12,9	15,7	13,3	11,9	7,1	11,6	13,4	12,4	12,0	8,6	10,7	13,6	11,5	11,8	8,8

Digitized by Google

Bodentemperatur. **Sils-Maria.** **Oktober bis Dezember 1895.**

Tag	Oktober					November					Dezember				
	5 cm		30 cm	60 cm	120 cm	5 cm		30 cm	60 cm	120 cm	5 cm		30 cm	60 cm	120 cm
	8 h	1 h	1 h	1 h	1 h	8 h	1 h	1 h	1 h	1 h	8 h	1 h	1 h	1 h	1 h
1	8,8	11,4	9,7	10,3	8,1	—	0,2	1,6	2,1	4,3	—	−1,2	0,2	1,1	3,1
2	9,4	11,8	10,0	10,3	8,1	—	0,0	1,5	2,9	4,3	—	−1,7	0,0	1,0	3,1
3	8,3	9,9	10,1	10,3	8,0	—	1,6	1,4	2,7	4,2	—	−1,9	−0,2	0,9	3,0
4	7,9	9,3	8,8	9,8	8,0	—	0,8	1,6	2,7	4,0	—	−2,3	−0,8	0,9	2,9
5	6,4	8,4	7,6	9,4	7,9	—	0,4	1,8	2,6	3,7	—	−1,5	−0,9	0,8	2,9
6	6,3	8,2	7,4	9,0	7,8	—	1,2	1,5	2,6	3,6	—	−1,0	−0,6	0,7	2,8
7	7,0	8,0	7,9	8,8	7,6	—	2,8	1,6	2,6	3,8	—	−1,5	−0,7	0,6	2,7
8	7,0	7,6	7,9	8,8	7,6	—	3,3	1,8	2,6	4,1	—	−1,8	−0,7	0,6	2,6
9	7,0	5,6	7,9	8,7	7,5	—	4,0	2,2	2,7	4,0	—	−3,0	−1,0	0,6	2,6
10	5,9	7,4	7,0	8,4	7,4	—	4,4	3,3	3,0	4,2	—	−2,8	−1,4	0,5	2,5
11	5,6	7,0	7,2	8,0	7,0	—	4,7	3,9	3,4	4,2	—	−3,2	−1,7	0,5	2,5
12	5,9	5,9	5,9	7,9	7,0	—	5,0	4,2	3,8	4,3	—	−3,7	−2,1	0,4	2,4
13			6,3	7,4	6,9	—	4,0	4,0	4,1	4,4	—	−4,8	−2,0	0,3	2,3
14			6,2	7,4	6,7	—	3,0	3,7	4,3	4,5	—	−3,2	−1,7	0,3	2,3
15			6,3	7,4	6,6	—	2,2	2,9	3,9	4,6	—	−2,9	−1,6	0,3	2,3
16			6,3	7,2	6,5	—	0,8	2,3	3,6	4,5	—	−2,8	−1,5	0,2	2,2
17			4,3	6,9	6,3	—	0,3	1,8	3,2	4,5	—	−2,8	−1,3	0,2	2,2
18			3,1	6,0	6,2	—	0,1	1,5	2,8	4,4	—	−4,0	−2,2	0,2	2,1
19			3,0	5,8	6,1	—	0,0	1,3	2,5	4,4	—	−2,8	−1,6	0,1	2,1
20	(Thermometer defekt)	2,0	2,5	5,2	6,1	—	−0,1	1,2	2,3	4,2	—	−2,6	−1,4	0,1	2,1
21		1,8	2,1	4,5	5,7	—	−0,2	1,2	2,2	4,2	—	−2,2	−1,0	0,1	2,0
22	0,2	3,2	2,0	4,2	5,5	—	−0,5	1,0	2,0	4,1	—	−3,2	−1,3	0,1	2,0
23	1,2	2,0	2,0	3,8	5,2	—	−0,8	0,8	1,9	4,0	—	−3,2	−1,5	0,1	1,9
24	1,6	2,4	2,5	3,8	5,1	—	−0,6	0,7	1,7	3,8	—	−2,8	−1,4	0,1	1,9
25	2,0	5,9	3,5	4,0	4,9	—	−0,5	0,6	1,6	3,7	—	−2,4	−1,3	0,0	1,9
26	1,8	4,8	3,3	4,2	4,7	—	−0,6	0,6	1,5	3,6	—	−2,8	−1,4	0,0	1,7
27	1,5	2,2	3,4	4,3	4,7	—	−1,2	0,5	1,4	3,5	—	−3,4	−1,7	0,0	1,7
28	1,0	1,2	2,9	4,2	4,6	—	−1,0	0,3	1,3	3,4	—	−3,8	−2,0	0,0	1,7
29	0,7	0,6	2,2	3,9	4,5	—	−0,8	0,2	1,2	3,2	—	−3,4	−2,0	0,0	1,7
30	0,6	0,6	1,9	3,5	4,4	—	−0,8	0,2	1,1	3,2	—	−3,0	−1,9	−0,1	1,7
31	0,4	0,5	1,8	3,3	4,4						—	−1,8	−1,0	−0,1	1,7
Mittel	—	—	5,3	6,7	6,4	—	1,1	1,7	2,5	4,0	—	−2,7	−1,3	0,3	2,3

(Thermometer defekt)

Digitized by Google

Ingenbohl.

Lufttemperatur. **Bodentemperatur.** **April 1895.**

Tag	Im Freien					Im Freien					Im Freien				
	7 h	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	1 h	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	7 h	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm
1	7,1	5,3	6,2	5,2	4,3	18,2	14,1	6,3	5,3	4,3	16,3	15,0	6,3	5,3	4,3
2	1,2	0,3	7,0	5,4	4,4	8,4	10,3	6,6	5,4	4,4	6,3	8,3	6,7	5,4	4,5
3	4,3	6,0	6,8	5,5	4,6	9,0	10,2	6,7	5,5	4,6	8,4	10,2	7,3	5,6	4,6
4	5,4	7,0	7,8	5,8	4,7	6,0	9,2	7,5	5,9	4,7	4,1	5,0	7,4	6,0	4,7
5	5,3	8,0	7,1	6,0	4,8	8,0	10,3	7,1	6,0	4,9	5,2	6,3	7,1	6,1	4,9
6	2,2	3,2	7,1	6,1	5,0	10,1	10,4	7,1	6,2	5,0	11,0	11,3	7,6	6,1	5,1
7	7,0	6,1	8,1	6,3	5,1	12,3	9,4	7,9	6,3	5,2	9,1	9,2	8,0	6,4	5,2
8	1,3	5,0	7,9	6,5	5,3	8,3	8,0	7,9	6,5	5,3	8,1	10,1	7,9	6,5	5,3
9	3,2	4,2	8,2	6,6	5,4	10,2	11,4	7,7	6,6	5,4	9,4	12,0	8,4	6,6	5,5
10	8,0	7,0	8,3	7,2	5,7	22,0	16,0	8,4	7,3	5,7	15,0*	13,5*	8,9*	7,4*	5,7*
11	10,0	6,3	9,6	7,2	5,6	21,0	16,3	9,7	7,3	5,7	15,0	15,0	9,8	7,3	5,7
12	9,1	7,4	9,9	7,7	5,8	11,3	13,0	9,9	7,7	5,9	9,2	10,3	9,8	7,7	5,9
13	6,0	7,1	9,5	7,8	6,0	7,5	1,1	9,6	7,8	6,1	7,3	8,3	9,3	7,7	6,1
14	3,0	4,0	8,5	7,6	6,1	10,1	10,0	8,0	7,6	6,2	10,0	7,4	8,3	7,6	6,2
15	2,3	3,1	8,4	7,5	6,3	9,0	10,5	8,3	7,5	6,3	10,2	11,2	8,3	7,4	6,4
16	4,3	4,3	8,8	7,5	6,4	16,0	15,4	8,4	7,6	6,4	11,3	12,1	9,1	7,5	6,4
17	9,1	7,0	9,6	7,7	6,4	15,5	15,0	9,3	7,7	6,5	14,2	13,1	16,0	7,9	6,5
18	9,4	9,0	10,3	8,1	6,5	15,1	12,1	10,0	8,1	6,6	14,1	14,4	10,4	8,2	6,6
19	7,2	7,1	9,6	8,4	6,6	14,3	14,1	10,7	8,4	6,7	12,1	13,4	10,8	8,7	6,8
20	10,4	10,1	10,9	8,7	6,8	19,3	16,3	10,8	8,7	6,8	14,0	15,0	11,2	8,8	6,9
21	10,4	8,2	11,4	9,0	7,0	16,1	16,4	10,8	9,1	7,0	16,1	15,3	11,5	9,1	7,0
22	11,1	11,3	12,0	9,3	7,0	15,2	14,2	11,9	9,4	7,1	12,4	15,0	12,2	9,5	7,1
23	10,1	10,3	12,2	9,6	7,1	14,3	13,4	12,2	9,5	7,2	11,2	13,2	12,2	9,6	7,3
24	10,3	11,1	12,3	9,8	7,4	15,1	15,0	12,4	9,9	7,5	13,2	14,2	12,4	9,9	7,5
25	12,3	10,2	12,4	9,9	7,6	17,4	15,1	12,1	10,1	7,6	12,3	15,4	12,3	10,1	7,7
26	10,2	10,0	12,1	10,1	7,8	15,5	18,2	12,5	10,1	7,8	16,3	13,4	12,6	10,1	7,8
27	9,2	9,5	12,4	10,4	8,1	9,4	11,2	12,1	10,4	8,1	8,4	11,3	11,8	10,4	8,1
28	7,4	8,1	11,4	10,3	8,2	11,2	12,1	11,0	10,2	8,2	7,2	10,4	11,1	10,1	8,2
29	5,4	7,4	10,9	10,0	8,3	8,2	8,3	9,1	10,0	8,3	8,1	10,2	10,5	9,9	8,3
30	9,0	7,3	10,4	9,8	8,4	12,4	16,2	10,2	9,7	8,4	14,2	15,4	11,0	9,7	8,4
Mittel	7,1	7,0	9,6	7,9	6,3	12,9	12,4	9,4	7,9	6,3	11,1	11,8	9,9	8,0	6,4

Digitized by Google

Ingenbohl.

Lufttemperatur. **Bodentemperatur.** **Mai 1895.**

Tag	Im Freien					Im Freien					Im Freien				
	7 h	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	1 h	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	7 h	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm
1	10,3	17,4	11,1	9,9	8,4	14,0	16,4	11,2	10,0	8,4	14,4	16,4	12,0	10,0	8,4
2	12,2	10,2	12,6	10,2	8,5	18,3	19,0	12,2	10,3	8,5	10,3	14,1	13,0	10,4	8,5
3	8,2	10,3	13,3	10,8	8,5	11,0	16,1	12,9	10,9	8,6	11,3	15,3	13,2	10,9	8,6
4	8,2	9,1	13,1	11,1	8,7	12,2	17,2	12,5	11,1	8,8	11,1	15,1	13,0	11,1	8,8
5	8,3	9,4	13,0	11,1	8,9	16,0	17,3	12,5	11,2	9,0	16,3	17,0	13,1	11,1	9,0
6	10,2	9,4	13,5	11,3	9,1	20,0	18,0	13,0	11,4	9,1	15,1	16,0	13,7	11,4	9,1
7	12,3	10,2	13,9	11,5	9,2	16,1	19,1	13,3	11,6	9,2	15,2	16,4	14,0	11,6	9,2
8	9,2	10,4	14,2	11,8	9,3	13,4	14,4	13,6	11,8	9,3	12,2	15,1	13,7	11,8	9,4
9	10,2	11,2	13,6	11,8	9,4	16,0	17,0	13,3	11,8	9,5	17,0	16,1	13,3	11,8	9,5
10	14,2	16,0	13,7	11,8	9,5	12,4	9,4	13,8	11,8	9,6	17,4	20,0	13,3	11,9	9,6
11	14,1	10,4	14,5	12,0	9,7	19,4	21,0	14,0	12,1	9,7	17,3	19,4	14,7	12,1	9,8
12	13,4	12,0	12,4	15,2	9,8	18,2	19,3	14,6	12,5	9,8	17,2	17,4	15,1	12,5	9,9
13	14,0	11,1	14,9	12,6	9,9	14,0	11,4	15,4	12,8	10,1	16,2	20,4	14,8	12,8	10,1
14	14,3	16,3	15,2	12,8	10,2	11,0	12,0	14,9	12,9	10,2	13,3	13,4	14,4	12,9	10,2
15	11,1	13,0	14,3	12,8	10,3	5,3	8,2	13,7	12,7	10,3	6,3	8,1	13,7	12,6	10,3
16	5,3	8,2	13,7	12,7	10,3	6,3	8,1	13,7	12,6	10,3	3,0	8,1	12,3	12,5	10,4
17	2,1	5,1	11,3	12,1	10,5	6,4	8,4	10,9	11,9	10,5	4,3	9,1	11,0	11,6	10,5
18	4,4	6,1	10,8	11,3	10,5	9,4	10,4	10,5	11,2	10,5	6,2	9,0	10,8	11,0	10,5
19	5,1	6,0	10,6	10,9	10,4	8,3	8,2	10,3	10,8	10,4	6,0	8,0	10,2	10,7	10,3
20	10,4	7,2	10,0	10,5	10,3	17,4	18,1	9,1	10,4	10,3	13,2	15,3	11,2	10,3	10,2
21	10,0	10,3	12,2	10,6	10,2	10,1	18,2	12,0	10,7	10,2	12,3	15,2	12,8	10,8	10,1
22	10,1	11,2	13,2	11,1	10,0	13,1	13,1	12,9	11,3	10,1	11,3	13,4	12,9	11,4	10,1
23	10,4	9,1	12,9	11,5	10,1	16,3	19,4	12,5	11,5	10,1	14,1	17,2	13,5	11,5	10,1
24	14,4	11,4	14,1	11,7	10,2	18,3	19,1	13,7	11,8	10,2	17,1	17,2	14,5	11,9	10,2
25	11,4	12,2	14,8	12,2	10,2	13,1	15,1	14,4	12,3	10,2	15,4	17,1	14,5	12,3	10,3
26	10,4	11,4	14,7	12,5	10,3	18,1	18,0	14,2	12,5	10,4	13,1	16,0	14,6	12,5	10,4
27	12,3	13,0	14,6	12,6	10,4	18,1	19,2	14,3	12,6	10,5	16,2	17,0	14,6	12,6	10,5
28	12,3	10,3	14,5	12,7	10,5	18,2	21,1	14,0	12,7	10,6	18,2	19,1	14,8	12,7	10,6
29	13,0	11,2	15,4	12,9	10,7	18,2	21,2	14,8	13,0	10,7	17,3	20,3	14,6	12,9	10,7
30	15,1	13,0	16,3	15,3	10,8	21,4	24,0	15,8	13,5	10,8	23,0	23,3	16,7	13,5	10,9
31	16,0	14,3	17,3	13,8	10,9	22,2	24,1	16,8	14,0	11,0	16,1	21,1	17,4	14,0	11,0
Mittel	10,7	10,9	13,5	12,0	9,9	14,6	16,2	13,3	11,9	9,9	13,5	15,7	13,6	11,8	9,9

Digitized by Google

Ingenbohl.

Lufttemperatur. **Bodentemperatur.** **Juni 1895.**

Tag	Im Freien					Im Freien					Im Freien				
	7 h	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	1 h	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	7 h	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm
1	14,4	14,4	17,6	14,4	11,1	19,3	24,1	17,1	14,4	11,1	18,1	21,0	17,6	14,5	11,2
2	13,0	15,3	17,7	14,7	11,3	16,4	18,3	17,1	14,7	11,4	11,4	15,3	17,1	14,7	11,6
3	12,2	13,2	16,3	14,6	11,5	18,0	17,1	15,9	14,6	11,5	17,2	16,3	15,3	14,5	11,5
4	17,4	14,2	16,3	14,4	11,7	20,5	22,2	15,9	14,3	11,7	19,3	20,4	16,4	14,4	11,8
5	14,1	15,0	16,9	14,5	11,8	19,2	22,0	16,5	14,6	11,8	18,1	20,2	16,9	14,6	11,9
6	15,0	15,4	17,0	14,7	11,9	18,4	19,1	16,1	14,8	11,9	16,3	19,0	17,0	14,7	12,0
7	14,3	15,4	16,1	14,7	12,0	16,3	16,4	16,6	14,9	12,0	14,3	17,3	16,6	14,8	12,0
8	15,3	14,2	16,3	14,8	12,1	18,2	19,0	16,0	14,8	12,1	16,0	19,4	16,3	14,7	12,2
9	16,0	14,0	16,8	14,8	12,2	21,0	20,4	16,4	14,8	12,2	18,7	18,1	16,7	14,8	12,2
10	14,0	14,4	16,5	14,8	12,3	20,4	19,2	16,2	14,8	12,3	14,0	19,9	16,8	14,8	12,3
11	14,0	15,2	17,1	14,9	12,3	20,3	20,0	16,7	15,0	12,4	13,2	20,0	17,3	15,0	12,4
12	12,0	14,3	17,4	15,2	12,0	18,0	17,3	16,9	14,3	12,4	10,4	16,1	17,0	15,3	12,5
13	10,0	13,1	16,5	15,3	12,6	13,0	14,2	16,0	14,2	12,6	13,0	15,2	15,9	15,1	12,6
14	12,3	13,1	15,7	14,9	12,7	16,2	18,3	15,4	14,8	12,7	15,3	19,1	16,1	14,8	12,7
15	13,3	14,2	16,5	14,8	12,7	10,0	13,3	16,1	14,9	12.7	9,2	13,0	15,0	14,8	12,8
16	10,2	10,2	14,9	14,7	12,8	16,4	17,4	14,5	14,5	12,8	14,2	17,4	15,2	14,2	12,8
17	12,4	14,0	15,5	14,4	12,8	18,0	18,5	15,0	14,4	12,8	19,0	21,0	15,8	14,3	12,8
18	17,1	15,1	16,7	14,6	12,8	21,3	20,4	16,4	14,7	12,8	21,4	19,2	16,9	14,7	12,8
19	21,1	15,3	17,0	14,9	12,8	16,1	22,0	16,8	15,0	12,8	23,4	21,3	17,3	15,0	12,8
20	14,2	16,3	17,8	15,2	12,8	13,3	16,0	17,4	15,3	12,8	12,2	15,0	16,9	15,3	12,8
21	12,0	12,1	16,1	15,3	12,9	18,1	15,2	16,1	15,8	12,9	16,3	18,4	16,1	15,1	13,0
22	15,2	12,3	16,4	15,1	13,0	20,4	18,3	16,0	15,1	13,0	19,3	19,3	16,3	15,0	13,0
23	14,4	14,3	16,7	15,1	13,1	20,0	19,4	16,5	15,1	13,1	21,0	21,2	17,0	15,1	13,1
24	16,0	16,4	17,7	15,3	13,1	21,0	20,1	17,4	15,4	13,1	17,1	20,0	17,9	15,5	13,1
25	14,1	16,0	17,8	15,7	13,1	19,0	20,4	17,5	15,8	13,2	17,2	20,2	18,1	15,8	13,2
26	13,3	13,0	18,0	15,9	13,3	17,4	20,0	17,3	16,0	13,3	19,0	21,2	17,8	15,9	13,3
27	15,0	13,3	18,0	16,1	13,4	20,0	20,4	17,3	16,0	13,4	21,2	23,0	17,9	16,0	13,4
28	19,0	15,2	18,4	16,1	13,5	23,0	23,0	18,0	16,2	13,5	24,3	25,1	18,8	16,2	13,5
29	21,0	17,3	19,5	16,5	13,6	25,3	24,3	19,1	16,6	13,6	19,3	21,0	19,7	16,6	13,6
30	19,0	17,2	19,2	16,8	13,7	26,4	24,3	18,8	16,8	13,8	25,2	23,1	19,6	16,8	13,8
Mittel	14,7	14,4	17,0	15,1	12,6	18,7	19,4	16,6	15,1	12,6	17,2	19,2	17,0	15,1	12,6

Digitized by Google

Ingenbohl.

Lufttemperatur. **Bodentemperatur.** **Juli 1895.**

Tag	Im Freien					Im Freien					Im Freien				
	7 h	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	1 h	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	7 h	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm
1	22,4	18,1	19,8	17,0	13,8	25,0	24,0	19,5	17,0	13,9	21,3	22,3	19,9	17,1	13,9
2	18,1	18,0	19,7	17,2	14,0	22,1	19,1	19,3	17,2	14,0	19,0	19,0	19,2	17,2	14,0
3	18,2	17,2	18,9	17,1	14,1	21,4	23,3	18,7	17,1	14,1	19,0	23,0	19,5	17,0	14,1
4	18,2	17,0	19,6	17,2	14,2	20,4	24,0	19,1	17,3	14,2	19,2	23,4	19,7	17,2	14,3
5	14,4	17,3	20,0	17,4	14,3	17,1	18,3	19,5	17,4	14,3	15,1	18,1	19,2	17,4	14,3
6	11,3	14,4	18,6	17,3	14,4	14,1	15,0	18,1	17,3	14,4	12,3	15,0	17,6	17,1	14,4
7	15,2	13,2	17,0	16,8	14,5	16,1	18,3	16,7	16,7	14,5	17,2	20,4	17,4	16,5	14,5
8	14,0	13,0	17,9	16,5	14,5	17,3	20,2	17,3	16,6	14,5	19,3	22,0	17,8	16,5	14,5
9	15,1	14,2	18,3	16,6	14,5	20,1	22,2	17,8	16,6	14,5	22,0	24,2	18,5	16,6	14,5
10	19,0	16,3	19,3	16,8	14,5	23,4	24,2	18,8	16,9	14,5	23,4	26,0	19,5	17,0	14,5
11	18,2	17,2	20,0	16,3	14,5	15,2	26,1	19,5	17,4	14,5	23,4	26,4	20,3	17,4	14,5
12	18,0	18,3	20,6	17,7	14,6	15,0	23,3	20,1	17,8	14,6	19,4	21,3	20,2	17,8	14,6
13	14,0	14,2	12,5	17,9	14,7	17,1	18,3	19,1	17,1	14,7	17,5	19,3	19,0	17,7	14,8
14	14,4	13,1	18,5	17,6	14,8	19,2	20,4	17,9	17,5	14,8	23,4	18,7	18,5	17,4	14,9
15	17,0	18,0	19,3	17,4	14,9	23,3	21,1	19,0	17,5	14,9	19,4	22,4	19,4	17,5	14,9
16	18,0	17,1	19,8	17,7	14,9	22,0	24,1	19,4	17,8	14,9	23,3	25,4	20,3	17,8	15,0
17	19,3	18,0	20,4	18,0	15,0	23,3	25,0	20,0	18,1	15,0	21,0	23,1	20,5	18,1	15,0
18	19,1	17,4	20,2	18,3	15,1	23,1	23,4	17,0	18,3	15,1	22,4	24,2	23,0	18,3	15,1
19	18,4	17,4	20,5	18,4	15,2	14,2	25,1	20,1	18,4	15,2	15,0	20,0	19,9	18,4	15,2
20	16,2	16,0	19,8	18,5	15,3	19,4	22,1	19,3	18,4	15,3	24,0	22,3	19,7	18,3	15,3
21	18,2	18,0	19,8	18,3	15,4	23,4	24,1	19,7	18,4	15,4	22,0	24,3	20,4	18,4	15,4
22	16,4	18,2	20,7	18,6	15,5	15,3	18,1	20,2	18,6	15,5	16,2	18,4	19,8	18,6	15,5
23	13,3	15,0	19,0	18,5	15,5	21,3	20,2	18,6	18,3	15,6	15,4	19,1	18,9	18,2	15,5
24	15,0	14,3	18,8	18,1	15,6	19,3	21,1	18,4	18,0	15,6	20,1	22,2	19,0	17,9	15,6
25	18,2	15,4	19,5	18,9	15,6	23,0	23,3	19,0	18,1	15,6	23,4	24,2	19,6	18,0	15,6
26	20,1	18,0	20,2	18,2	15,6	25,1	24,4	19,8	18,3	15,6	20,0	24,1	20,5	18,3	15,6
27	20,2	18,4	19,9	18,6	15,7	25,2	24,4	20,4	18,7	15,7	23,1	24,2	21,0	18,7	15,7
28	21,4	18,0	21,2	18,9	15,8	28,4	26,1	20,8	18,9	15,8	24,4	21,5	20,3	18,9	15,8
29	19,3	20,2	19,7	18,2	15,9	16,1	20,1	21,3	19,2	15,9	13,3	18,0	20,9	19,2	15,9
30	15,4	15,3	19,8	19,1	16,0	19,4	22,0	19,3	18,9	16,0	19,2	21,4	19,8	18,8	16,0
31	16,1	16,2	20,1	18,7	16,0	22,0	20,2	19,5	18,7	16,0	17,3	19,3	19,6	18,6	16,0
Mittel	17,2	16,5	19,3	17,8	15,0	20,2	22,0	19,1	17,8	15,0	19,7	21,7	19,6	17,8	15,0

Digitized by Google

Ingenbohl.

Lufttemperatur. **Bodentemperatur.** **August 1895.**

Tag	Im Freien					Im Freien					Im Freien				
	7 h	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	1 h	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	7 h	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm
1	16,0	16,3	19,5	18,5	16,0	19,3	21,0	19,3	18,4	16,1	18,0	20,1	19,7	15,4	16,1
2	16,2	15,3	19,3	18,3	16,1	20,1	22,1	18,9	18,3	16,1	21,2	23,1	19,4	18,3	16,1
3	14,4	17,3	19,9	18,3	16,0	16,4	18,0	19,5	18,3	16,0	16,2	18,2	19,2	18,3	16,0
4	14,2	14,2	18,8	18,3	16,0	17,2	17,1	18,4	18,2	16,0	13,1	16,3	18,3	18,0	16,0
5	11,3	13,1	17,8	17,8	16,0	15,2	15,0	16,9	17,0	16,0	13,0	14,6	16,5	16,8	16,0
6	11,2	12,1	17,0	17,3	15,9	17,9	18,1	16,7	17,1	16,0	14,4	17,4	17,0	17,0	15,9
7	14,1	14,2	17,3	16,9	15,9	19,0	17,9	17,2	16,9	15,8	14,2	16,4	17,4	16,8	15,8
8	13,0	14,1	17,2	16,8	15,8	17,4	16,2	17,0	16,8	15,7	15,3	17,3	17,2	16,7	15,7
9	13,2	13,1	17,3	16,7	15,6	20,0	17,1	17,0	16,7	15,6	19,2	19,2	17,3	17,1	15,6
10	18,0	14,4	17,9	16,7	15,6	21,1	21,3	17,6	16,8	15,6	21,3	22,2	18,3	16,7	15,5
11	20,0	16,2	18,9	16,9	15,5	23,4	22,1	18,6	17,1	15,5	20,1	21,2	18,9	17,1	15,5
12	10,4	17,0	19,2	17,4	15,5	15,1	17,2	19,0	17,4	15,5	16,1	17,4	18,7	17,5	15,4
13	13,0	14,3	18,3	17,4	15,5	19,1	18,1	18,0	17,4	15,6	17,0	18,1	18,1	17,3	15,6
14	13,0	14,3	18,0	17,2	15,6	12,3	14,1	17,6	17,2	15,6	17,4	18,0	17,9	17,1	15,6
15	14,3	14,4	17,9	17,1	15,7	16,1	16,0	17,7	17,1	15,7	13,2	16,2	17,7	17,0	15,7
16	13,4	11,4	17,2	16,9	15,7	13,2	17,2	16,8	17,1	15,7	11,4	17,4	17,1	16,8	15,7
17	10,4	12,3	17,4	16,7	15,6	13,0	18,3	17,0	16,7	15,6	12,0	18,2	17,4	16,7	15,6
18	13,4	12,3	17,6	16,6	15,6	17,4	18,1	17,2	16,7	15,6	18,4	20,0	17,6	16,7	15,6
19	12,0	14,3	18,0	16,8	15,5	20,0	20,3	17,7	16,8	15,5	20,4	21,3	18,2	16,8	15,5
20	16,4	15,3	18,7	17,0	15,5	21,4	21,2	18,4	17,1	15,5	21,0	22,1	18,8	17,1	15,5
21	17,4	15,3	19,1	17,3	15,5	21,4	21,4	18,7	17,3	15,5	20,2	22,2	19,1	17,3	15,5
22	16,0	16,2	18,5	17,5	15,5	24,0	22,1	19,1	17,5	15,5	21,3	22,1	19,5	17,6	15,6
23	20,1	17,2	19,8	17,7	15,6	23,2	23,2	19,5	17,8	15,5	21,1	22,1	19,8	17,8	15,6
24	20,0	17,3	26,0	18,0	15,8	24,1	23,2	19,8	18,0	15,8	19,0	20,4	20,0	18,0	15,8
25	14,6	18,2	20,2	18,0	15,6	18,0	18,3	17,8	18,2	15,6	13,3	18,1	19,6	18,2	15,6
26	13,4	13,3	18,1	18,1	15,9	17,1	18,2	18,5	18,0	16,0	16,0	18,0	18,6	17,9	16,0
27	14,1	13,4	18,6	17,8	16,0	19,0	20,1	18,2	17,7	16,0	15,1	20,3	18,5	17,6	16,0
28	18,2	17,0	18,9	17,8	16,0	22,1	21,0	18,8	17,7	16,0	18,3	20,3	19,2	17,7	16,0
29	15,0	15,2	18,4	17,8	16,0	20,1	20,2	19,0	17,8	16,0	19,2	21,2	19,3	17,8	16,0
30	17,1	16,0	19,4	17,9	16,0	22,3	22,4	19,2	18,0	16,0	21,0	22,3	19,6	18,0	16,0
31	18,3	17,4	20,0	18,0	16,0	22,2	23,1	19,7	18,2	16,0	21,0	22,2	20,1	18,2	16,1
Mittel	14,9	14,9	18,7	17,5	15,8	19,0	19,3	18,2	17,5	15,8	17,4	19,5	18,5	17,3	15,8

Digitized by Google

Ingenbohl.

Lufttemperatur. **Bodentemperatur.** **September 1895.**

Tag	Im Freien					Im Freien					Im Freien				
	7 h	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	1 h	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	7 h	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm
1	15,4	17,0	20,3	18,3	16,1	20,1	22,3	20,0	18,4	16,1	20,1	22,1	20,2	18,4	16,2
2	17,2	17,1	20,2	18,5	16,2	23,0	23,2	20,0	18,5	16,2	22,2	20,3	21,0	18,5	16,3
3	17,2	17,3	20,4	18,6	16,3	23,2	23,4	20,1	18,6	16,3	22,0	23,0	20,4	18,6	16,3
4	21,2	19,0	20,5	18,7	16,3	24,0	24,3	20,3	18,8	16,4	21,4	23,2	20,6	18,6	16,4
5	19,0	18,2	20,6	18,9	16,4	23,1	24,0	20,7	18,9	16,5	21,0	23,2	20,7	18,9	16,5
6	20,1	18,4	20,7	19,0	16,5	24,0	24,2	20,5	19,0	16,5	23,3	20,6	18,9	18,9	16,5
7	19,2	17,4	20,9	19,1	16,5	24,1	24,2	20,6	19,2	16,7	22,4	23,4	20,7	19,1	16,7
8	17,4	17,3	21,0	19,2	16,7	22,1	23,2	25,0	20,6	16,7	22,0	23,2	20,7	19,2	16,8
9	19,4	18,0	21,0	19,3	16,8	22,3	25,1	20,6	19,3	16,8	21,2	23,2	21,0	19,3	16,9
10	19,0	17,3	21,1	19,4	16,9	22,3	24,0	20,6	19,4	16,9	20,4	23,0	20,8	19,4	16,9
11	17,2	17,4	21,0	19,4	17,0	22,3	20,3	20,7	19,4	17,0	17,1	19,1	20,4	19,4	17,0
12	13,2	15,4	19,4	19,3	17,0	19,3	18,0	19,5	19,2	17,1	14,4	17,2	19,4	19,1	17,0
13	12,0	14,3	19,0	18,8	17,0	14,1	15,3	18,6	18,7	17,0	12,1	14,2	18,3	18,6	17,0
14	10,0	12,0	17,7	18,3	17,0	15,4	17,1	17,4	18,1	17,0	11,3	13,3	17,5	17,9	17,0
15	7,4	10,4	17,3	17,7	16,8	13,2	17,0	16,9	17,7	16,9	13,3	16,0	19,0	17,5	16,7
16	10,3	11,0	16,8	17,4	16,7	14,0	17,0	16,5	17,2	16,7	12,4	16,0	16,6	17,2	16,7
17	11,0	11,0	16,6	17,1	16,6	17,0	17,3	16,3	17,0	16,6	18,0	18,0	16,3	17,0	16,6
18	11,0	11,9	16,7	16,9	16,5	20,0	19,0	16,6	16,8	16,4	14,3	17,3	16,6	16,8	16,4
19	9,1	11,1	16,7	16,8	16,3	18,2	18,3	16,4	16,8	16,3	16,1	18,0	16,5	16,8	16,3
20	12,2	16,9	16,7	16,2	16,2	17,1	18,2	16,7	16,5	16,2	15,3	17,3	16,7	16,3	16,2
21	13,4	14,4	17,0	16,7	16,2	17,3	16,3	16,9	16,7	16,2	14,0	16,1	16,9	16,7	16,1
22	11,3	13,0	16,8	16,7	16,1	16,0	17,0	16,7	16,5	16,0	15,0	17,0	16,7	16,5	16,0
23	13,0	12,1	16,7	16,6	16,0	18,4	19,0	16,5	16,6	16,0	18,0	18,4	16,7	16,5	15,9
24	12,0	14,0	17,1	16,5	15,9	21,9	20,0	16,9	16,6	15,9	18,3	18,5	17,2	16,5	15,9
25	13,2	14,3	17,6	16,8	15,8	20,3	20,3	17,4	16,8	15,9	19,0	19,4	17,6	17,8	15,9
26	11,3	14,4	17,9	16,9	15,8	22,1	20,3	17,5	17,0	15,8	18,3	19,4	17,8	17,0	15,9
27	11,0	14,3	18,0	17,0	15,8	19,4	20,0	17,6	17,0	15,9	16,4	19,2	17,8	17,0	15,9
28	10,0	13,4	18,0	17,0	15,8	20,0	19,0	17,4	17,1	15,9	20,0	19,1	17,5	17,0	15,8
29	9,2	13,0	17,6	17,0	15,8	19,2	19,0	17,2	17,0	15,9	16,1	18,2	17,3	17,0	15,9
30	9,2	12,4	17,5	17,0	16,0	19,0	18,3	17,0	17,0	16,0	15,2	18,0	17,1	16,9	15,9
Mittel	13,3	14,8	18,6	17,8	16,4	19,1	20,2	18,5	17,9	16,4	17,1	19,2	18,5	17,8	16,4

Digitized by Google

Ingenbohl.

Lufttemperatur. **Bodentemperatur.** **Oktober 1895.**

Tag	Im Freien					Im Freien					Im Freien				
	7 h	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	1 h	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	7 h	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm
1	11,1	14,1	17,3	16,9	15,9	20,0	19,0	17,1	16,9	15,9	19,9	18,0	17,8	16,8	15,9
2	10,4	14,0	17,5	16,1	15,9	19,0	18,3	17,3	16,9	15,9	19,0	17,9	16,9	16,8	15,9
3	19,0	17,9	17,5	16,9	15,8	14,0	13,1	16,9	16,9	15,8	14,0	13,0	16,0	15,9	15,8
4	11,0	11,3	16,0	16,6	15,8	15,1	15,2	16,7	16,0	15,7	17,0	15,1	15,0	15,9	15,7
5	8,4	11,0	15,6	16,1	15,7	15,2	14,3	15,4	16,1	15,7	14,0	14,2	15,2	16,0	15,7
6	7,1	9,1	15,1	15,8	15,6	15,0	14,2	14,7	15,7	15,6	16,0	15,1	14,6	15,6	15,6
7	10,0	10,2	14,8	15,5	15,5	15,2	12,3	14,5	15,4	15,5	13,3	13,2	14,4	15,3	15,5
8	10,1	11,2	14,6	15,2	15,4	13,2	14,2	14,4	15,2	15,4	16,1	14,2	14,5	15,1	15,3
9	10,0	11,0	14,7	15,0	15,3	13,0	13,3	14,5	15,0	15,0	16,0	13,0	14,4	15,0	15,0
10	6,1	9,1	14,2	14,9	15,2	13,4	13,2	13,8	14,9	15,1	12,0	13,2	13,8	14,7	15,1
11	9,0	11,0	14,0	14,6	15,0	13,3	13,1	13,9	14,5	15,0	11,3	13,0	14,0	14,5	15,0
12	7,9	10,0	11,0	14,4	14,9	11,1	11,3	13,7	14,4	14,8	9,4	11,1	13,7	14,4	14,8
13	6,2	8,3	13,3	14,2	14,7	12,3	13,3	13,1	14,7	14,7	14,2	13,3	13,1	14,1	14,6
14	6,0	9,0	13,3	14,0	14,6	14,0	13,0	13,1	14,0	14,6	15,1	14,2	13,1	13,9	14,6
15	9,0	10,0	13,5	13,8	14,5	11,0	12,1	13,3	13,9	14,5	14,1	14,0	13,3	13,8	14,5
16	11,1	10,2	13,5	13,7	14,4	13,2	13,3	13,4	13,9	14,3	13,2	12,3	13,3	13,8	14,3
17	4,4	9,0	13,2	13,7	14,3	7,0	9,1	12,9	13,7	14,3	6,1	9,0	12,6	13,6	14,3
18	3,3	4,1	10,9	13,4	14,1	8,0	8,0	11,3	13,3	14,1	5,0	8,0	11,0	12,2	14,1
19	−0,1	3,0	11,1	12,8	14,0	5,0	7,0	10,0	12,5	14,0	5,0	6,9	10,0	11,6	14,0
20	−0,6	4,2	10,0	12,3	13,8	5,0	6,0	9,8	12,2	13,8	5,0	6,1	9,8	12,0	13,7
21	−0,1	5,3	11,7	9,7	13,6	6,0	6,3	9,6	9,7	13,6	5,2	6,3	9.6	11,6	13,5
22	−0,1	6,0	9,6	11,5	12,4	7,2	7,3	9,6	11,4	12,4	5,1	6,1	9,6	11,3	12,4
23	2,0	6,3	9,7	11,3	13,0	9,3	8,0	9,6	11,3	13,0	10,1	9,0	9,7	11,2	13,0
24	10,0	8,1	10,0	11,2	12,9	13,4	11,3	10,1	11,2	12,8	13,0	11,0	10,4	11,1	12,8
25	5,0	7,0	10,5	11,2	12,7	6,4	7,2	10,8	11,2	12,7	7,0	9,1	10,1	11,1	12,7
26	4,4	6,1	10,1	11,1	12,5	10,0	9,0	9,9	11,0	12,5	7,0	8,3	10,0	11,0	12,5
27	5,0	6,4	10,0	11,0	12,5	5,1	6,4	9,8	11,0	12,5	3,0	6,0	9,7	10,9	12,5
28	2,0	4,7	9,0	10,8	12,2	4,2	4,9	9,2	10,8	12,2	3,0	8,0	8,9	10,6	12,2
29	1,0	2,1	8,7	10,5	12,2	8,0	6,2	8,9	10,4	12,1	6,2	6,1	8,5	10,2	12,1
30	3,0	3,2	8,3	10,2	12,0	4,0	4,3	7,9	9,8	12,0	3,0	4,1	7,7	9,7	11,9
31	3,0	2,0	8,2	10,1	12,0	4,4	4,3	7,9	9,8	11,9	3,0	4,1	7,8	9,5	11,9
Mittel	6,3	8,2	12,5	13,4	14,1	10,7	10,6	12,4	13,3	14,1	10,4	10,7	12,2	13,2	14,1

Digitized by Google

Niederschlagsmengen. **Ingenbohl.** **1895.**

Tag	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	.	.	.	.	.		.	22,1	.	.	.	.
2	.	.	.	.	31,0	.	.	2,2	.	18,0	.	.
3	.	.	.	.	.	.	.	17,5	.	10,0	.	.
4	.	.	.	3,5	.	.	.	16,9	.	25,0	.	.
5	.	.	.	.	.	.	.	6,9	.	.	.	.
6	.	.	.	.	.	.	.	1,4	.	.	.	.
7	.	.	.	23,5	.	.	.	6,9	.	0,5	.	.
8	.	.	.	.	3,5	.	.	0,7	.	.	.	.
9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	20,0*	.	.
10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
11	.	.	.	.	.	.	.	44,5	14,0	.	.	.
12	.	.	.	7,0	.	.	.	6,0	.	2,0	.	.
13	.	.	.	.	.	.	.	27,5	.	.	.	.
14	.	.	.	.	3,0	.	.	.	.	.	.	.
15	.	.	.	.	54,3	.	.	2,0	.	.	.	.
16	.	.	.	.	8,5	.	.	.	.	27,0	.	.
17	.	.	.	.	3,2	.	.	.	.	1,0	.	.
18	.	.	.	.	7,0	.	.	.	.	.	.	.
19	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
20	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
21	.	.	.	6,2	14,5	.	.	.	.	.	.	.
22	.	.	.	3,5	2,5	.	.	.	.	.	.	.
23	.	.	.	11,0	.	.	.	.	.	22,0	.	.
24	.	.	.	.	.	.	.	9,0	.	14,0	.	.
25	.	.	.	6,5	.	.	.	8,5	.	10,0	.	.
26	.	.	.	3,0	3,2	.	.	.	.	14,0	.	.
27	.	.	.	3,3	1,1	.	.	.	.	2,0	.	.
28	.	.	.	8,8	.	.	.	.	.	.	.	.
29	.		.	4,0	.	.	.	.	.	.	.	.
30	.		.	.	.	.	.	.	.	1,5	.	.
31	.		.		.		.	.		.		.
Summe	.	.	.	80,3	131,8	.	.	172,1	14,0	167,0	.	.

Digitized by Google

Lufttemperatur. Rigi-Scheidegg. Im Freien 1895.

Tag	Januar				Februar				März			
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel
1	−14,0	− 9,0	− 9,0	−10,7	−16,4	−10,6	−14,2	−13,7	−11,6	− 4,6	− 5,4	− 7,2
2	−11,0	− 9,2	−11,0	−10,4	−14,6	− 9,6	−11,4	−11,9	− 6,2	− 1,0	− 7,0	− 4,7
3	−11,0	−10,0	−12,0	−11,0	− 8,4	− 4,6	− 7,0	− 6,7	− 1,4	− 9,0	−12,0	− 7,5
4	−13,0	−10,0	−13,0	−12,0	− 9,0	− 6,4	−11,6	− 9,0	−14,2	− 1,0	− 3,8	− 6,3
5	−12,2	−10,0	−14,2	−12,1	−15,0	−12,6	−15,6	−14,4	−15,2	−10,6	−13,8	−13,2
6	−13,0	−12,0	−15,0	−13,3	−14,2	− 8,2	− 8,4	−10,3	−17,6	−12,4	−14,0	−14,7
7	−15,0	−11,4	−12,6	−13,0	− 8,8	− 9,0	− 8,8	− 8,9	−13,6	−10,0	− 8,8	−10,8
8	−11,8	− 9,2	−12,2	−11,1	− 6,2	− 0,0	− 3,0	− 3,1	− 6,8	− 2,0	− 4,8	− 4,5
9	−16,2	− 5,4	−16,0	−12,4	− 9,8	− 8,2	−11,4	− 9,8	− 4,0	− 2,0	− 0,2	− 0,6
10	−15,6	−14,0	−14,6	−14,7	− 7,4	− 2,2	− 5,4	− 5,0	− 1,6	− 2,2	− 1,0	− 0,5
11	−14,8	−10,4	−13,0	−12,7	− 3,8	− 1,0	− 3,8	− 2,9	− 0,0	− 3,4	− 0,8	− 1,4
12	−14,6	− 8,4	−10,0	−11,0	− 6,0	− 5,8	−13,2	− 8,3	− 1,0	− 4,6	− 1,8	− 2,5
13	− 4,2	− 1,6	− 5,4	− 3,7	−14,2	−12,0	−13,0	−13,1	− 1,4	− 5,6	− 0,4	− 2,2
14	− 5,4	− 2,2	− 2,4	− 3,3	−15,0	−10,8	−16,0	−13,9	− 4,0	− 0,8	− 6,0	− 3,1
15	− 1,8	− 0,4	− 0,0	− 0,5	−14,6	− 8,4	− 8,4	−10,5	− 6,4	− 2,0	− 6,4	− 4,9
16	− 1,0	− 2,4	− 2,4	− 1,1	− 6,4	− 8,2	−15,4	−10,0	− 6,4	− 3,2	− 5,4	− 5,0
17	− 2,8	− 0,4	− 3,6	− 2,3	−16,0	−15,4	−18,0	−16,5	− 4,6	− 0,8	− 3,0	− 2,3
18	− 5,2	− 3,8	− 4,8	− 4,6	−14,4	− 9,8	−13,2	−12,3	− 2,4	− 2,2	− 1,8	− 0,7
19	− 4,6	− 1,2	− 1,8	− 2,5	−13,4	−12,2	−13,2	−12,9	− 2,0	− 3,2	− 1,0	− 0,1
20	− 0,0	− 1,8	− 0,0	− 0,6	−10,4	− 6,2	− 8,0	− 8,2	− 0,0	− 1,0	− 2,0	− 1,0
21	− 0,6	− 1,4	− 1,6	− 0,1	− 7,6	− 4,0	− 6,4	− 6,0	− 2,4	− 0,2	− 1,0	− 1,2
22	− 2,2	− 4,6	− 8,0	− 4,9	− 7,0	− 4,0	−10,0	− 7,0	− 0,2	− 1,6	− 0,6	− 0,7
23	− 9,6	− 7,6	− 7,2	− 8,1	−11,2	− 7,4	− 7,4	− 8,7	− 0,6	− 4,0	− 1,6	− 1,7
24	− 9,8	− 8,4	− 7,8	− 8,7	− 7,0	− 2,0	− 5,6	− 4,9	− 3,2	− 6,8	− 5,2	− 5,1
25	− 6,6	− 7,0	− 8,0	− 7,2	− 5,4	− 2,6	− 5,0	− 4,3	− 4,0	− 2,2	− 0,4	− 1,9
26	−11,0	−14,0	−13,8	−12,9	− 4,0	− 1,0	− 2,0	− 2,3	− 4,8	− 2,6	− 2,4	− 3,3
27	−14,0	−11,0	−13,4	−12,8	− 7,0	− 7,8	−10,2	− 8,3	− 2,0	− 0,0	− 0,4	− 0,8
28	−14,2	−13,4	−18,8	−15,5	−10,8	− 9,2	−10,6	−10,2	− 1,0	− 3,6	− 0,8	− 1,9
29	−19,6	−18,6	−19,8	−19,3					− 3,8	− 0,8	− 1,6	− 1,5
30	−20,2	−18,2	−20,4	−19,6					− 4,0	− 2,0	− 3,0	− 3,0
31	−20,6	−14,0	−17,6	−17,4					− 3,2	− 3,4	− 2,4	− 0,7
Mittel	−10,1	− 7,8	−10,0	− 9,3	−10,1	− 7,1	− 9,9	− 9,0	− 4,1	− 0,5	− 3,1	− 2,5

Digitized by Google

Lufttemperatur. Rigi-Scheidegg. Im Freien 1895.

Tag	April				Mai				Juni			
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel
1	−1,2	5,4	−0,4	1,3	4,4	7,2	6,0	5,9	8,8	13,8	8,4	10,3
2	−1,0	4,2	−2,0	0,4	5,4	10,0	2,0	5,8	5,0	6,8	4,8	5,5
3	−2,0	0,2	−1,4	−1,1	−1,8	1,4	0,0	−0,1	6,8	11,3	7,4	8,5
4	1,0	0,0	−3,0	−0,7	−1,2	7,4	3,8	3,3	9,6	15,8	8,8	11,4
5	−3,0	1,0	−2,6	−1,5	5,4	8,4	8,2	7,3	9,0	14,0	9,2	10,7
6	−0,2	5,4	2,6	2,6	6,4	11,2	7,8	8,5	10,0	10,5	7,8	9,4
7	2,6	2,0	0,8	1,8	6,0	8,8	6,4	7,1	7,2	8,4	5,4	7,0
8	−3,0	0,0	−1,6	−1,5	5,0	8,4	4,6	6,0	7,0	9,9	8,2	8,4
9	1,4	7,4	4,4	4,4	2,8	9,0	5,8	5,9	9,6	12,4	8,8	10,3
10	5,8	9,0	6,2	7,0	6,0	8,4	10,2	8,2	8,0	12,6	7,6	9,4
11	7,2	10,0	8,4	8,5	8,0	10,4	8,2	8,9	7,6	13,8	7,6	9,7
12	5,4	7,2	1,4	4,7	7,0	10,2	7,2	8,1	4,8	8,0	3,6	5,5
13	−2,2	−1,0	−1,4	−1,5	8,2	11,2	8,2	9,2	2,4	5,8	3,2	3,8
14	−6,8	−4,0	−2,0	−4,3	8,0	11,8	6,8	8,9	7,1	6,6	5,2	6,3
15	2,2	5,0	0,4	2,5	5,6	6,0	4,2	5,3	3,6	2,0	1,4	2,3
16	3,0	7,2	10,0	6,7	−4,4	−4,4	−5,4	−4,7	1,7	5,8	3,0	3,5
17	5,4	7,4	5,8	6,2	-6,6	−4,0	−4,8	−5,1	8,0	11,6	9,6	9,7
18	2,0	8,8	5,0	5,3	−5,0	−2,6	−3,2	−3,6	12,0	15,6	11,3	13,0
19	4,6	5,4	5,4	5,1	−1,6	−0,2	−0,6	−0,8	13,2	17,0	13,0	14,4
20	3,2	3,0	7,0	4,4	2,6	8,4	3,8	4,9	5,8	6,0	6,4	6,1
21	5,4	8,4	7,8	7,2	4,0	5,8	5,0	4,9	4,0	10,0	7,0	7,0
22	3,4	8,6	4,8	5,6	3,0	3,6	3,0	3,2	8,4	11,0	8,3	9,2
23	4,8	9,2	6,0	6,7	5,0	6,7	5,4	*5,7	9,8	12,2	11,8	11,3
24	7,0	9,0	5,4	7,1	7,8	11,2	6,4	8,5	11,0	12,6	9,2	10,9
25	7,0	10,6	2,2	6,6	4,5*	7,6	5,0	5,7	6,0	9,3	5,4	6,9
26	2,4	7,8	0,8	3,7	4,2	7,4	5,2	5,6	7,4	8,8	7,4	7,9
27	1,0	0,2	1,0	0,7	5,6	6,4	5,8	5,9	9,5	14,6	11,0	11,7
28	2,0	3,0	−0,8	1,4	6,0	9,8	7,6	7,8	11,2	16,7	13,8	13,9
29	1,0	0,0	−0,4	0,2	9,0	12,4	9,3	10,2	16,0	20,5	14,6	17,0
30	2,0	4,4	2,2	2,9	11,6	14,0	11,2	12,3	15,3	19,6	16,2	17,0
31					10,5	14,6	7,8	11,0				
Mittel	2,0	4,8	2,4	3,1	4,2	7,3	4,9	5,5	8,2	11,4	8,2	9,3

Digitized by Google

Lufttemperatur. Rigi-Scheidegg. Im Freien 1895.

Tag	Juli				August				September			
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel
1	15,1	16,6	3,8	11,8	9,8	13,6	10,4	11,3	15,2	19,7	16,0	17,0
2	11,0	13,2	11,2	11,8	10,8	14,6	11,0	12,1	15,8	18,6	16,3	16,9
3	10,8	15,5	7,9	11,4	7,0	7,5	7,4	7,3	15,4	17,4	15,4	16,1
4	9,4	11,6	8,4	9,8	8,4	10,1	5,2	7,9	15,8	19,4	15,8	17,0
5	6,6	6,2	4,6	5,8	3,4	4,7	5,7	4,6	16,8	20,3	16,6	17,9
6	4,8	5,0*	4,6	4,8	8,3	10,2	8,3	8,9	16,8	19,2	15,7	17,2
7	5,2	9,4	9,4	8,0	8,8	7,6	7,4	7,9	16,8	19,4	16,6	17,6
8	7,4	10,2	9,0	8,9	5,0	9,0	6,6	6,9	16,8	18,4	17,4	17,5
9	12,0	13,0*	11,8	12,3	8,2	14,4	11,6	11,4	17,0	19,0	15,0	17,0
10	13,0	16,6	14,6	14,7	13,2	17,0	15,0	15,1	15,4	19,2	15,3	16,6
11	13,8	18,2	14,4	15,5	15,0	13,6	10,8	13,1	14,6	10,8	9,4	11,6
12	11,0	11,6	9,6	10,7	7,6	13,0	8,7	9,8	6,8	8,6	5,5	7,0
13	3,8	7,6	6,3	5,9	10,0	10,9	9,7	10,2	3,7	3,6	3,6	3,6
14	8,6	13,6	9,8	10,7	6,6	9,0	7,3	7,6	3,0*	6,0	4,2	4,4
15	8,7	15,6	11,0	11,8	6,1	6,0	5,6	5,9	3,6	6,6	4,2	4,8
16	12,0	16,2	13,0	13,7	6,5	8,0	5,6*	6,7	4,3	7,2	5,2	5,6
17	17,2	20,3	11,0	16,2	6,8	8,7	7,4	7,6	8,7	13,5	10,0	10,7
18	14,0	17,4	14,2	15,2	10,2	13,6	10,8	11,5	10,4	15,5	13,8	13,2
19	17,0	15,6	11,5*	14,7	12,7	14,6	12,5	13,3	12,5	17,8	11,8	14,0
20	11,4	15,3	12,2	13,0	12,8	14,0	13,0	13,3	10,7	11,6	9,0	10,4
21	12,0	12,0	12,7	12,2	13,8	17,8	14,5	15,4	10,5	12,0	9,9	10,8
22	8,7	10,6	7,4	8,9	15,1	16,7	15,4	15,7	11,3	15,0	12,2	12,8
23	7,3	9,5	9,3	8,7	13,6	15,8	13,7	14,4	12,9	16,6	14,0	14,5
24	9,0	15,4	12,0	12,1	13,9	14,6	10,4	13,0	13,6	16,2	14,0	14,6
25	13,4	17,8	15,6	15,6	8,2	7,0	8,4	7,9	11,6	16,0	14,2	13,9
26	17,0	21,8	15,2	18,0	7,7	11,9	8,9	9,5	12,8	15,4	12,2	13,5
27	15,5	17,4	15,4	16,1	11,8	16,0	13,2	13,7	12,2	14,4	12,4	13,0
28	17,2	21,0	16,8	18,3	11,2	14,8	10,6	12,2	10,8	12.4	10,5	11,2
29	11,6	9,6	7,0	9,4	11,4	18,0	15,0	14,8	10,4	11,8	10,0	10,7
30	9,8	12,3	10,7	10,9	14,7	18,0	14,2	15,6	9,4	13,3	9,6	10,8
31	13,8	15,2	11,3	13,4	13,2	17,1	13,4	14,6				
Mittel	11,2	13,9	10,7	11,9	10,1	12,5	10,2	10,9	11,9	14,5	11,9	12,7

Digitized by Google

Lufttemperatur. Rigi-Scheidegg. Im Freien 1895.

Tag	Oktober				November				Dezember			
	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel	7 h	1 h	9 h	Mittel
1	9,3	13,2	9,7	10,7	−1,2	2,2	−0,3	0,2	− 1,2	− 1,6	− 3,0	− 1,9
2	9,0	5,2	7,0	7,1	4,4	6,2	1,3	4,0	− 5,2	− 2,0	− 4,5	− 3,9
3	1,4	3,8	5,4	3,5	3,8	3,4	3,4	3,5	− 4,4	− 0,8	− 2,6	− 2,6
4	8,8	11,8	6,4	9,0	2,9	5,8	3,1	3,9	− 2,4	− 2,0	− 2,0	− 2,1
5	−0,1	5,1	5.2	3,4	3,2	6,8	4,4	4,8	− 1,6	2,8	3,2	1,5
6	5,2	11,0*	7,4	7,9	7,8	9,1	10,2	9,0	1,4	4,0	1,8	2,4
7	8,1	8,9	6,7	7,9	8,1	10,8	9,3	9,4	− 6,0	− 7,4	− 8,2	− 7,2
8	6,8	11,2	4,6	7,5	7,2	12,1	9,8	9,7	−11,8	−10,4	−11,4	−11,2
9	7,8	7,2	1,3	5,4	11,2	15,2	13,2	13,2	−11,0	− 9,2	− 4,2	− 8,1
10	2,2	5,4	2,4	3,3	6,4	6,3	6,2	6,3	− 1,2	− 0.2	− 1,2	− 0,9
11	1,3	4,8	0,7	2,3	5,4	8,2	6,4	6,7	− 1,2	− 0,4	− 2,4	− 1,3
12	0,3	3,1	7,0	3,5	5,6	9,4	6,4	7,1	− 2,8	− 1,6	− 3,0	− 2,5
13	7,8	11,8	8,8	9,5	7,4	3,6	1,2	4,1	− 3,2	− 7,0	− 8,4	− 6,2
14	10,6	15,6	11,0	12,4	0,7	5,0	4,6	3,4	− 7,0	− 7,0	− 6,4	− 6,8
15	9,4	12,6	10,3	10,8	4,5	7,5*	6,5*	6,2	− 7,0	− 6,2	− 3,4	− 5,5
16	8,8	7,2	5,6	7,2	6,0*	11,0*	7,5*	8,2	− 4,6	− 4,0	− 1,0	− 3,2
17	−3,8	−3,9	−5,4	−4,4	7,0*	11,5*	5,0*	7,8	− 6,0	− 6,4	− 5,0	− 5,8
18	−6,8	−3,2	−7,0	−5,7	5,5*	8,0*	3,0*	5,5	− 6,0	− 4,0	− 3,2	− 4,4
19	−7,2	−3,9	−4,8	−5,3	3,5*	7,0*	4,0*	4,8	− 3,0	1,0	1,4	− 0,2
20	−3,3	−0,2	−1,2	−1,6	4,0*	6,0*	3,2	4,4	2,4	− 1,4	0,4	0,5
21	1,2	3,2	1,3	1,9	3,2	4,8	2,2	3,4	− 7,4	− 6,2	− 7,4	− 7,0
22	3,8	8,4	6,2	6,1	1,8	3,6	1,8	2,4	− 8,4	− 4,8	− 3,2	− 5,5
23	5,1	6,3	6,2	5,9	0,0	0,3	−2,0	−0,6	− 1,4	0,4	− 1,6	− 1,0
24	5,8	3,6	−0,4	3,0	−7,4	−5,2	−4,8	−5,8	− 2,0	− 0,4	0,0	− 0,8
25	−0,1	0,5*	−0,1	0,1	−7,4	−4,4	−3,0	−4,9	− 1,4	− 0,2	− 1,2	− 0,9
26	3,4	0,0	−0,7	0,9	−2,0	1,6	0,2	−0,1	− 2,2	− 0,6	− 2,4	− 1,7
27	−2,4	−0,5*	−5,8	−2,9	0,1	3,0	1,8	1,6	− 3,2	− 4,0	− 5,0	− 4,1
28	−5,8	−2,8	−4,2	−4,3	0,6	4,6	1,0	2,1	− 6,4	− 3,2	− 4,6	− 4,7
29	−4,1	0,5	−0,4	−1,3	0,1	0,6	0,1	0,3	− 3,0	− 1,0	0,0	− 1,3
30	−2,4	−4,4	−3,4	−3,4	−1,2	0,2	−1,4	−0,8	0,0	0,4	1,8	0,7
31	−6,8	−4,6	−6,6	−6,0					1,0	1,2	0,2	0,8
Mittel	2,4	4,4	2,4	3,1	3,0	5,5	3,5	4,0	− 3,7	− 2,7	− 2,8	− 3,1

Digitized by Google

Bodentemperatur. Rigi-Scheidegg. Im Freien 1895.

Tag	Januar 1 h mittags				Februar 1 h mittags				März 1 h mittags			
	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm
1	−1,0	−0,5	0,5	2,5	−2,6	−1,9	−0,3	1,8	−1,6	−1,2	0,0	1,5
2	−1,0	−0,5	0,5	2,5	−2,4	−2,0	0,0	1,2	−1,6	−1,2	0,0	1,5
3	−0,8	−0,4	0,4	2,5	−2,0	−2,0	0,3	1,7	−1,4	−1,2	0,0	1,5
4	−0,6	−0,2	0,3	2,4	−2,0	−1,5	0,0	1,5	−1,4	−1,2	0,0	1,5
5	−0,2	−0,2	0,3	2,4	−2,0	−1,2	0,0	1,7	−1,6	−1,2	0,0	1,5
6	−0,2	−0,2	0,3	2,4	−2,0	−1,5	0,0	1,6	−1,8	−1,2	0,0	1,5
7	−0,2	−0,2	0,3	2,4	−2,0	−1,4	0,0	1,5	−0,8	−0,8	0,2	1,5
8	−0,8	−0,4	0,5	2,2	−1,7	−1,2	0,0	1,5	−1,2	−1,0	0,1	1,5
9	−1,0	−0,6	0,5	2,4	−2,0	−1,5	0,0	1,5	−0,6	−0,6	0,0	1,5
10	−2,4	−1,0	0,5	2,2	−1,6	−0,9	0,2	1,8	−0,6	−1,3	−0,3	1,2
11	−3,4	−1,5	0,5	2,2	−1,4	−0,7	0,2	1,6	−0,4	−0,4	0,0	1,3
12	−3,2	−2,0	0,5	2,0	−1,2	−0,7	0,2	1,6	−0,2	−0,3	0,1	1,4
13	−3,0	−2,0	0,5	2,0	−1,2	−0,8	0,1	1,5	0,0	−0,2	0,2	1,5
14	−2,8	−2,0	0,5	2,2	−1,0	−0,7	0,2	1,5	0,0	−0,3	0,2	1,5
15	−2,0	−1,5	0,4	2,1	−1,6	−1,0	0,2	1,7	0,0	−0,2	0,2	1,5
16	−1,8	−1,3	0,4	2,0	−1,4	−1,0	0,2	1,7	−0,2	−0,2	0,1	1,4
17	−1,6	−1,2	0,4	2,0	−1,6	−1,0	0,2	1,7	−0,2	−0,2	0,1	1,4
18	−1,0	−0,8	0,3	2,0	−1,4	−0,8	0,2	1,7	0,0	−0,2	0,1	1,3
19	−1,4	−1,0	0,3	2,0	−2,4	−1,3	0,2	1,6	−0,2	−0,3	0,0	1,2
20	−1,0	−0,8	0,3	2,0	−2,2	−1,6	0,1	1,5	−0,2	−0,3	0,0	1,2
21	−1,2	−0,5	0,3	2,0	−2,0	−1,4	0,2	1,7	0,0	−0,2	0,2	1,3
22	−1,0	−0,5	0,3	2,0	−1,4	−1,2	0,0	1,6	−0,2	−0,2	0,2	1,5
23	−1,0	−0,5	0,3	2,0	−1,8	−1,2	0,0	1,5	−0,6	−0,3	0,0	1,3
24	−1,2	−0,6	0,3	2,0	−1,8	−1,6	0,0	1,5	0,0	−0,2	0,2	1,3
25	−1,4	−0,5	0,3	2,0	−1,6	−1,4	0,0	1,5	−0,4	−0,3	0,0	1,2
26	−1,0	−0,5	0,3	2,0	−1,8	−1,5	0,0	1,5	−0,2	−0,2	0,0	1,2
27	−1,2	−0,6	0,3	2,0	−1,8	−1,6	0,0	1,5	−0,2	−0,2	0,0	1,3
28	−1,0	−0,5	0,3	1,7	−1,8	−1,4	0,0	1,6	−0,4	−0,2	0,2	1,4
29	−0,8	−0,5	0,3	1,7					−0,2	−0,3	0,1	1,3
30	−1,2	−1,0	0,3	1,8					−0,2	−0,3	0,1	1,3
31	−2,0	−1,5	0,2	1,7					−0,2	−0,3	0,0	1,3*
Mittel	−1,4	−0,8	0,4	2,1	−1,8	−1,3	0,1	1,6	−0,5	−0,5	0,1	1,4

Digitized by Google

Bodentemperatur. Rigi-Scheidegg. Im Freien 1895.

Tag	April 1 h mittags				Mai 1 h mittags				Juni 1 h mittags			
	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm
1	−0,2	−0,3	0,0	1,2*	10,0	2,5	0,7	1,0	13,6	10,1	7,6	3,9
2	0,0	−0,1	0,2	1,2*	11,0	4,4	1,9	1,3	9,0	9,1	7,9	4,2
3	0,0	−0,1	0,2	1,2*	6,4	2,9	2,7	1,4	10,8	8,2	7,6	4,5
4	−0,2	−0,2	0,0	1,1*	5,6	3,2	2,5	1,5	13,6	9,4	7,7	4,7
5	0,0	−0,2	0,2	1,1*	8,0	3,5	2,5	2,2	12,2	9,9	8,1	4,9
6	0,0	−0,2*	0,2	1,1*	9,0	5,2	2,5	1,3	11,2	9,8	8,2	5,0
7	0,0	−0,2*	0,1	1,0*	8,0	4,7	3,0	1,5	8,4	8,7	8,2	5,2
8	0,0	−0,2*	0,2	1,0*	6,0	4,2	3,2	1,5	10,8	8,9	8,0	5,4
9	0,0	−0,2*	0,1	1,0*	7,2	4,2	3,3	1,6	12,2	10,1	8,2	5,5
10	0,0	−0,1*	0,3	1,0*	7,4	5,2	3,8	1,9	11,2	9,3	8,4	5,6
11	0,0	−0,1*	0,1	0,9*	10,6	6,5	3,5	1,8	12,5	9,5	8,4	5,7
12	−0,2	−0,1*	0,0	0,5*	11,0	5,6	4,6	2,2	9,0	8,4	8,4	5,9
13	0,0	−0,1*	0,1	0,5*	13,6	7,9	5,0	2,4	6,4	7,2	8,2	6,0
14	−0,2	−0,1*	0,1	0,9*	12,6	8,2	6,2	2,6	8,0	7,5	7,7	6,1
15	−0,2	−0,1*	0,0	0,8*	2,0	6,2	5,0	2,5	13,0	6,7	7,7	6,0
16	−0,2	−0,1*	0,0	0,8*	2,0	3,5	4,5	2,2	6,6	5,9	6,9	6,1
17	−0,2	−0,1*	0,0	0,8*	1,6	2,4	3,9	3,2	10,4	7,4	6,9	6,1
18	0,6	−0,1*	0,1	0,8*	1,0	1,7	3,0	3,2	13,2	9,8	7,7	6,0
19	3,2	−0,1	0,0	0,9	0,4	1,5	2,5	3,2	14,8	9,9	8,2	6,1
20	4,6	0,0	0,0	0,7	0,6	1,2	2,6	3,1	6,4	8,9	8,7	6,2
21	9,6	0,8	0,2	0,8	5,4	3,2	2,4	2,9	7,2	7,7	8,4	6,3
22	5,0	1,2	0,3	0,7	3,6	3,5	3,0	2,8	12,0	9,5	8,2	6,4
23	5,8	1,4	0,5	0,9	7,8	4,6	3,0	2,7	13,2	10,7	8,7	6,5
24	6,4	2,0	0,9	0,7	10,8	6,6	3,8	2,7	12,8	11,2	9,3	6,5
25	6,4	3,0	1,5	0,7	8,0	6,0	4,5	2,7	11,4	10,4	9,5	6,7
26	9,8	3,5	1,7	1,1	7,6	5,8	4,7	2,7	11,4	10,2	9,5	6,8
27	0,4	2,1	2,2	1,0	7,0	6,2	4,8	2,9	13,8	10,7	9,6	7,0
28	1,0	1,0	1,5	1,0	10,7	6,8	5,0	3,1	15,8	13,8	10,0	7,1
29	0,0	0,8	1,0	1,2	13,4	8,4	5,7	3,2	16,6	13,1	10,6	7,2
30	0,0	0,8	1,0	1,2	16,2	9,7	6,2	3,4	16,0	12,0	10,8	7,4
31					15,2	10,2	7,2	3,7				
Mittel	1,7	0,5	0,4	0,9	7,7	5,0	3,8	2,4	11,5	9,5	8,4	5,9

Digitized by Google

Bodentemperatur. Rigi-Scheidegg. Im Freien 1895.

Tag	Juli 1 h mittags				August 1 h mittags				September 1 h mittags			
	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm
1	14,2	12,9	9,1	7,7	13,1	11,6	11,8	10,0	18,0	13,4	12,6	10,3
2	12,4	11,9	11,1	7,7	14,0	11,7	11,8	10,1	19,9	13,9	12,9	10,4
3	12,9	11,7	10,9	7,9	9,0	11,4	11,9	9,9	16,6	13,9	13,0	10,6
4	14,8	11,7	10,9	8,0	10,2	10,4	11,4	9,9	17,4	14,4	13,2	10,6
5	9,7	11,9	11,0	8,1	4,4	8,2	10,9	9,9	18,6	14,4	13,9	10,8
6	8,5*	11,0*	10,5*	8,1*	9,2	8,3	9,9	9,9	16,2	14,1	13,5	10,8
7	11,2	9,1	10,1	8,1	8,7	9,2	9,9	9,8	16,8	14,2	13,5	11,0
8	12,8	10,4	9,9	8,0	8,7	8,4	9,8	9,7	17,1	14,0	13,5	11,0
9	13,0	11,6	10,4	8,3	11,4	8,9	9,6	9,6	17,0	14,1	13,5	11,1
10	16,2	12,3	10,6	8,2	4,6	11,1	10,0	9,5	17,2	13,9	13,5	11,2
11	17,6	13,2	11,2	8,3	13,4	12,2	10,9	9,5	9,2	13,4	13,4	11,2
12	12,6	13,4	11,7	8,2	10,2	11,4	11,2	9,5	10,2	11,1	12,8	11,2
13	9,6	10,2	11,3	8,3	10,8	10,5	10,9	9,6	7,2	10,3	12,1	11,2
14	14,8	10,7	10,8	8,7	9,2	9,8	10,6	9,6	8,8	9,5	10,8	10,8
15	14,6	11,7	13,2	8,8	8,4	9,5	10,4	9,6	9,3	9,0	11,0	11,0
16	15,0	12,8	11,3	8,8	9,6	9,3	10,1	9,7	9,2	8,9	10,7	10,8
17	17,8	13,8	11,8	8,7	11,0	9,8	10,2	9,6	12,3	8,9	10,6	10,7
18	15,9	13,1	12,1	8,7	12,5	10,2	10,3	9,6	13,8	9,4	10,5	10,7
19	16,1	14,0	12,3	9,1	13,0	11,6	10,7	9,6	13,6	9,7	10,6	10,5
20	14,4	12,4	12,1	9,3	13,0	11,4	11,0	9,6	11,6	9,9	10,6	10,4
21	16,6	12,9	12,1	9,4	15,8	11,9	11,2	9,6	11,2	10,2	10,7	10,3
22	11,2	12,5	12,4	9,4	15,9	12,7	11,5	9,7	12,5*	10,4*	10,8*	10,3*
23	10,6	10,9	11,7	9,5	15,2	13,0	11,9	9,8	14,2	10,6	10,8	10,2
24	14,6	12,0	12,3	9,6	15,1	13,2	12,1	9,9	14,7	11,0	10,9	10,2
25	15,4	12,6	11,6	9,6	10,4	11,9	10,1	9,9	15,0	11,2	11,2	10,3
26	18,1	14,1	12,2	9,6	11,6	10,7	10,7	10,1	14,4	11,5	11,2	10,2
27	16,4	14,0	12,6	9,7	14,6	11,4	11,5	10,1	13,8	10,9	11,3	10,3
28	18,4	14,2	12,9	9,8	13,6	12,0	11,6	10,1	12,8	10,7	11,2	10,3
29	12,0	13,7	12,9	9,9	15,8	12,3	11,8	10,2	12,9	10,5	11,1	10,3
30	11,8	11,7	12,3	10,0	16,5	13,0	12,1	10,2	13,7	10,0	10,0	10,3
31	13,0	11,7	12,1	10,1	16,8	13,4	12,4	10,3				
Mittel	14,0	12,3	11,5	8,8	11,8	11,0	11,0	9,8	13,8	11,6	11,8	10,6

Digitized by Google

Bodentemperatur. Rigi-Scheidegg. Im Freien 1895.

Tag	Oktober 1 h mittags				November 1 h mittags				Dezember 1 h mittags			
	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm
1	12,5	9,6	10,7	10,3	−0,4	1,5	3,7	6,5	0,2	0,8	2,7	5,1
2	14,2	9,7	10,6	10,3	1,2	1,2	3,2	6,2	−0,3	0,7	2,4	4,9
3	5,8	8,4	10,4	10,2	3,4	2,2	3,2	6,3	−0,3	0,8	2,4	4,7
4	9,3	8,1	9,8	10,1	4,2	2,8	3,7	6,1	−0,2	0,8	2,4	4,7
5	6,1	6,9	9,4	9,9	4,8	2,6	3,9	5,9	0,2	1,0	2,6	4,7
6	9,0*	7,0*	9,2*	9,8*	7,2	3,8	4,3	6,0	1,3	1,0	2,7	4,6
7	6,4	7,4	8,9	9,7	9,3	5,2	4,9	5,9	−0,8	0,8	2,6	4,5
8	6,2	7,2	8,5	9,5	10,1	5,5	5,2	6,0	−0,4	0,8	2,4	4,4
9	7,7	7,3	8,5	9,4	12,4	6,4	5,6	6,1	−0,4	0,7	2,2	4,4
10	4,8	4,5	8,4	9,3	6,3	6,2	5,9	6,1	−0,2	0,7	2,2	4,2
11	5,6	4,7	7,4	9,2	7,6	5,3	5,8	6,2	−0,2	0,7	2,0	4,2
12	2,0	5,2	7,4	9,1	6,7	5,3	5,8	6,2	−0,2	0,7	2,0	4,1
13	11,0	6,3	7,4	8,9	2,2	6,1	5,9	6,3	−0,4	0,7	2,0	4,0
14	14,1	7,2	7,6	8,7	3,4	3,4	5,6	6,3	−0,2	0,8	2,1	4,0
15	12,1	7,7	7,9	8,6	4,0*	4,5*	5,6*	6,3*	−0,2	0,7	2,0	4,1
16	7,4	7,7	8,1	8,6	9,0*	5,5*	6,0*	6,3*	0,0	1,2	2,0	3,0
17	1,8	6,1	8,1	8,5	9,5*	6,0*	6,0*	6,3*	0,0	0,5	2,2	3,2
18	2,6	4,2	6,3	8,5	7,0*	5,5*	5,8*	6,2*	0,0	0,5	2,1	3,2
19	1,9	3,2	6,6	8,4	6,0*	5,0*	5,5*	6,2*	0,0	0,5	1,5	3,5
20	1,8	2,7	6,0	8,4	5,4	4,1	5,3	6,1	0,0	0,6	1,7	3,2
21	3,4	2,8	5,6	8,1	5,6	3,3	5,1	6,2	−0,2	0,6	1,7	3,7
22	7,1	3,3	5,4	7,9	4,0	3,1	5,2	6,1	−0,2	0,5	1,7	3,5
23	4,0	4,2	5,4	7,2	0,2	2,0	4,3	6,1	−0,4	0,4	1,6	3,6
24	6,7	4,6	5,6	7,6	−1,8	1,6	3,9	6,0	−0,4	0,1	1,4	3,4
25	3,0*	3,5*	5,6*	7,5*	−2,4	1,0	3,5	5,8	0,0	0,2	1,5	3,4
26	2,3	2,9	5,4	7,4	0,8	0,7	3,2	5,7	0,0	0,3	1,5	3,3
27	1,5*	2,8*	5,0*	7,3*	1,8	0,1	2,9	5,5	−0,4	0,3	1,5	3,3
28	0,4	2,7	4,8	7,1	2,0	0,7	2,8	5,7	−0,8	0,5	1,4	3,2
29	0,4	2,2	4,5	7,0	0,1	0,8	2,9	5,3	−0,8	−0,2	1,5	3,2
30	0,8	2,1	4,3	6,8	0,2	0,8	2,7	5,2	−0,6	−0,1	1,4	3,2
31	1,1	1,9	4,2	6,7					−0,2	0,1	1,5	2,8
Mittel	5,6	5,3	7,2	8,6	4,3	3,4	4,6	6,0	−0,2	0,6	2,0	3,8

Digitized by Google

Bodentemperatur. Buus. Im Freien 1895.

Tag	Januar 1 h mittags				Februar 1 h mittags				März 1 h mittags			
	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm
1	−0,1	−0,1	−0,3	2,0	−1,8	−1,0	0,9	3,3	−1,3	−0,9	0,0	2,2
2	−0,1	−0,1	−0,2	2,9	−2,2	−1,3	0,8	3,3	−1,5	−1,1	0,0	2,2
3	−0,2	−0,1	−0,2	3,4	−2,1	−1,3	0,8	3,3	−1,0	−0,7	0,0	2,2
4	−0,2	−0,1	−0,1	3,7	−2,1	−1,2	0,7	3,2	−1,6	−1,0	0,0	2,2
5	−0,4	0,0	−0,2	3,7	−2,1	−1,3	0,6	3,1	−1,4	−1,0	0,0	2,2
6	−0,4	−0,2	0,1	3,8	−2,1	−1,2	0,6	3,1	−1,3	−0,9	0,0	2,2
7	−0,4	−0,2	0,3	3,9	−2,1	−1,3	0,5	3,1	−2,1	−1,4	0,0	2,2
8	−0,4	−0,4	0,5	3,9	−2,3	−1,5	0,5	3,0	−2,2	−1,6	−0,1	2,1
9	−0,8	−0,9	0,8	3,9	−2,2	−1,4	0,4	3,0	−1,8	−1,4	−0,1	2,1
10	−1,0	−0,6	0,9	3,9	−2,6	−1,8	0,3	2,9	−0,5	−0,6	−0,1	2,1
11	−1,0	−0,4	1,0	3,9	−2,1	−1,4	0,3	2,9	−0,2	−0,3	0,0	2,1
12	−1,6	−0,7	1,0	3,9	−1,4	−0,9	0,3	2,8	−0,1	−0,1	0,0	2,1
13	−1,4	−0,6	1,1	3,8	−2,3	−1,6	0,3	2,8	−0,1	0,0	0,1	2,1
14	−0,8	−0,3	1,1	3,8	−2,0	−1,3	0,2	2,8	−0,1	0,0	0,1	2,0
15	−0,2	−0,1	1,1	3,8	−2,4	−1,8	0,2	2,7	0,0	0,1	0,1	2,1
16	−0,1	0,1	1,0	3,7	−2,5	−1,8	0,2	2,7	0,0	0,4	0,1	2,0
17	−0,1	0,2	0,9	3,6	−2,6	−1,8	0,1	2,6	0,1	0,0	0,0	2,0
18	0,0	0,2	1,0	3,6	−2,6	−1,9	0,0	2,6	0,1	0,1	0,1	2,0
19	−0,4	0,2	1,1	3,6	−1,9	−1,4	0,0	2,6	0,8	0,0	0,1	2,0
20	−0,3	0,3	1,2	3,6	−2,4	−1,6	0,0	2,5	2,0	0,6	0,0	1,7
21	0,0	0,3	1,2	3,5	−2,8	−1,9	0,0	2,5	4,8	1,3	0,0	1,5
22	0,0	0,3	1,1	3,5	−2,7	−2,0	−0,1	2,4	6,4	1,5	0,1	1,7
23	0,0	0,3	1,2	3,5	−2,2	−1,6	−0,1	2,4	5,8	0,9	0,2	1,8
24	0,0	0,4	1,3	3,5	−2,8	−1,9	−0,1	2,4	5,7	1,3	0,3	1,9
25	0,0	0,4	1,3	3,5	−2,1	−1,6	−0,2	2,3	4,6	3,5	0,7	1,9
26	−0,1	0,4	1,3	3,4	−1,3	−0,9	−0,1	2,3	4,7	2,7	1,0	1,9
27	−0,1	0,4	1,3	3,4	−1,9	−1,4	−0,1	2,3	4,9	2,9	1,3	2,0
28	−0,1	0,3	1,3	3,4	−1,5	−1,0	−0,1	2,3	6,7	4,4	1,9	2,1
29	−0,6	−0,4	1,2	3,4					4,4	3,5	2,6	2,2
30	−1.3	−0,7	1,1	3,4					5,2	3,0	2,7	2,4
31	−1,3	−0,7	1,0	3,4					6,0	3,1	2,7	2,6
Mittel	−0,4	0,0	0,8	3,6	−2,2	−1,5	0,3	2,8	1,5	0,6	0,5	2 1

Digitized by Google

Bodentemperatur. Buus. Im Freien 1895.

Tag	April				Mai					Juni				
	1 h mittags				7 h morg.	1 h mittags				7 h morg.	1 h mittags			
	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	5 cm	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	5 cm	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm
1	8,2	2,8	1,8	2,7	7,0	18,5	9,6	9,0	7,5	14,6	21,2	15,5	13,5	10,1
2	6,2	3,9	3,1	2,9	9,2	17,1	11,0	9,6	7,5	14,0	15,9	14,9	13,7	10,3
3	7,2	4,5	3,4	3,0	6,8	15,6	9,8	9,8	7,6	12,4	19,0	13,6	13,2	10,5
4	6,8	4,3	3,7	3,1	7,6	12,2	9,2	9,6	7,8	14,5	18,8	14,8	13,4	10,6
5	6,7	3,8	3,8	3,3	9,9	17,0	10,5	9,5	7,9	13,4	22,2	15,1	13,7	10,8
6	8,0	2,9	3,7	3,4	8,4	19,8	10,7	10,0	8,0	15,5	17,5	15,7	14,1	10,9
7	6,4	4,8	3,9	3,6	9,8	19,6	11,7	10,5	8,0	14,7	15,9	15,1	14,0	11,0
8	6,5	5,0	4,2	3,7	10,0	16,8	12,0	11,0	8,2	12,8	18,5	14,0	13,7	11,2
9	11,1	4,5	4,4	3,8	11,6	18,6	12,4	11,0	8,4	14,0	25,1	15,4	13,9	11,3
10	13,1	6,1	4,9	3,9	9,8	16,3	12,1	11,2	8,5	15,5	21,4	16,5	14,6	11,4
11	13,9	7,4	5,6	4,1	10,2	19,9	12,3	11,3	8,7	14,9	22,9	15,9	14,7	11,5
12	6,7	7,9	6,3	4,3	11,4	17,0	13,0	11,6	8,8	14,0	18,3	15,4	14,8	11,7
13	10,7	6,4	6,1	4,5	10,7	18,7	12,8	11,7	9,0	12,8	19,1	14,6	14,5	11,8
14	8,1	5,1	6,0	4,7	11,4	15,0	12,9	11,8	9,1	11,0	20,4	13,6	14,1	11,9
15	9,4	4,4	5,5	4,9	12,1	17,6	13,1	11,8	9,2	12,3	15,9	14,0	14,1	11,9
16	12,9	5,9	5,6	5,0	8,7	9,2	10,5	11,7	9,3	8,6	18,5	12,0	13,5	11,9
17	15,7	8,2	6,2	5,0	4,4	9,0	7,4	10,3	9,4	9,4	20,7	12,8	14,0	11,9
18	13,0	9,6	7,1	5,2	5,2	8,8	7,3	9,5	9,4	14,4	23,1	15,6	13,8	11,9
19	13,6	8,9	7,5	5,3	5,7	6,0	7,1	8,9	9,4	15,2	22,3	16,1	14,5	11,9
20	15,0	9,5	7,9	5,6	7,5	12,1	8,2	8,5	9,1	15,8	17,4	16,6	15,1	11,9
21	17,3	9,8	8,3	5,8	9,4	13,4	9,8	9,1	8,9	14,1	20,1	16,7	15,7	12,1
22	16,0	11,3	8,9	6,0	10,7	12,3	10,9	9,7	8,9	12,2	23,9	15,0	14,8	12,3
23	14,7	11,1	9,3	6,3	8,0	17,9	10,3	10,0	8,9	13,7	20,6	15,9	15,0	12,3
24	17,2	11,6	9,4	6,5	10,9	18,5	12,0	10,5	8,9	16,1	23,1	17,2	15,3	12,4
25	13,2	11,5	9,8	6,7	11,2	13,7	12,1	11,1	9,0	13,0	22,6	15,8	15,6	12,5
26	15,7	10,2	9,7	7,0	11,8	13,7	12,1	11,1	9,1	11,7	23,9	15,1	15,4	12,6
27	11,4	10,0	9,5	7,2	12,6	20,2	12,9	11,2	9,3	12,8	25,2	15,8	15,5	12,7
28	11,0	8,5	9,1	7,3	10,2	20,5	12,6	11,7	9,4	14,4	25,9	16,9	15,8	12,8
29	8,2	8,5	8,8	7,4	11,0	23,5	13,4	12,1	9,5	16,8	24,9	18,4	16,3	12,9
30	17,4	8,9	8,4	7,5	12,7	23,9	14,7	12,8	9,7	17,4	27,9	18,6	16,6	12,9
31					13,9	22,1	15,7	13,4	9,9					
Mittel	11,4	7,2	6,4	5,0	9,7	16,0	11,3	10,7	8,8	13,7	21,1	15,4	14,6	11,7

Digitized by Google

Bodentemperatur. Buus. Im Freien 1895.

Tag	Juli					August					September				
	7 h morg.	1 h mittags				7 h morg.	1 h mittags				7 h morg.	1 h mittags			
	5 cm	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	5 cm	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	5 cm	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm
1	18,2	26,4	19,8	17,3	13,1	15,5	22,0	17,1	17,0	14,9	13,2	21,0	16,8	16,3	14,6
2	17,5	23,3	18,7	17,4	13,3	14,2	21,6	16,7	17,0	14,9	14,8	22,3	16,5	16,2	14,6
3	15,2	22,9	17,3	17,2	13,5	16,0	20,0	17,2	17,0	14,8	15,7	22,4	17,0	16,4	14,6
4	13,5	24,0	16,3	16,7	13,7	14,4	18,6	16,2	16,7	14,8	15,3	22,1	17,1	16,7	14,7
5	15,3	17,7	16,7	16,7	13,8	12,0	15,4	14,3	16,2	14,8	15,2	22,3	17,0	16,8	14,7
6	14,0	17,9	15,8	16,3	13,8	13,4	18,2	14,7	15,5	14,7	15,2	22,2	16,9	16,8	14,8
7	11,2	19,8	14,7	15,7	13,8	13,3	17,1	14,8	15,4	14,6	15,5	22,4	17,1	16,8	14,8
8	11,5	23,5	14,9	15,7	13,8	12,5	16,9	14,4	15,3	14,4	15,5	22,3	17,2	16,9	14,8
9	13,4	25,4	16,2	15,9	13,8	12,7	20,3	14,4	15,2	14,4	15,3	21,4	17,2	17,0	14,9
10	15,2	25,5	17,5	16,5	13,7	14,4	25,0	16,1	15,5	14,3	14,8	20,8	16,8	17,0	15,0
11	15,8	26,7	18,1	16,9	13,8	17,0	19,9	17,7	16,2	14,2	15,5	18,0	16,7	16,8	15,0
12	18,1	21,7	18,9	17,3	13,8	16,6	20,4	17,4	16,5	14,3	14,2	16,2	15,7	16,5	15,0
13	13,7	17,7	16,0	16,9	13,9	14,9	17,5	16,4	16,4	14,3	12,6	14,5	14,4	16,0	15,0
14	12,8	22,2	15,1	16,1	14,0	14,3	17,5	15,9	16,1	14,4	9,5	13,7	12,3	15,2	15,0
15	15,8	22,1	16,8	16,2	14,0	13,0	17,1	14,9	15,8	14,4	7,5	13,4	11,1	14,3	14,8
16	13,7	24,6	16,5	16,3	14,0	11,2	18,9	14,2	15,5	14,4	8,6	13,4	11,3	13,8	14,6
17	15,9	26,2	18,0	16,7	14,0	11,0	19,4	13,8	15,2	14,3	7,8	13,6	10,9	13,4	14,4
18	16,5	24,4	18,3	17,1	14,1	11,3	21,0	14,0	15,0	14,2	8,2	14,1	11,0	13,3	14,2
19	17,5	20,4	18,9	17,5	14,2	13,8	19,9	15,5	15,3	14,2	8,4	14,4	11,1	13,2	14,1
20	14,5	21,5	16,9	17,0	14,3	14,0	23,0	16,0	15,6	14,1	8,6	13,9	11,3	13,1	13,9
21	16,9	23,6	17,8	16,9	14,3	14,8	24,1	16,6	16,0	14,2	9,1	14,2	11,7	13,1	13,8
22	16,1	17,9	17,5	17,4	14,3	15,1	24,0	17,0	16,3	14,2	8,2	13,1	10,9	13,0	13,7
23	14,7	17,4	16,3	16,3	14,4	16,8	23,3	18,0	16,6	14,3	9,9	15,6	11,6	12,9	13,6
24	12,6	20,5	15,4	16,3	14,4	15,7	19,2	17,5	16,9	14,4	11,8	16,7	13,0	13,2	13,5
25	14,7	27,0	16,9	15,9	14,4	15,7	19,5	16,9	16,8	14,5	11,5	16,2	13,1	13,5	13,4
26	17,1	27,3	18,9	17,2	14,4	11,5	18,8	14,8	16,3	14,5	11,2	16,0	13,0	13,6	13,4
27	18,6	26,9	19,4	17,7	14,4	11,8	20,1	14,5	15,8	14,6	11,2	16,2	13,0	13,6	13,4
28	18,2	29,4	19,8	18,1	14,5	14,6	19,1	15,8	15,7	14,5	11,1	15,4	13,0	13,7	13,4
29	18,9	17,6	19,4	18,6	14,7	12,7	21,0	15,3	15,8	14,5	10,6	15,0	12,6	13,5	13,4
30	14,4	21,9	16,8	17,6	14,7	14,4	21,0	16,0	15,9	14,5	10,2	14,7	12,2	13,5	13,4
31	15,5	20,3	17,1	17,4	14,9	14,3	20,9	16,2	16,1	14,5					
Mittel	15,6	22,7	17,3	16,9	14,1	14,0	20,0	15,8	16,0	14,5	11,9	17,3	14,0	14,9	14,3

Digitized by Google

Bodentemperatur. Buus. Im Freien 1895.

Tag	Oktober 1 h mittags				November 1 h mittags				Dezember 1 h mittags			
	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm
1	14,5	12,0	13,4	13,4	0,1	2,2	5,8	9,2	5,0	4,3	4,9	7,6
2	15,6	12,9	13,3	13,3	0,2	2,0	5,3	9,0	4,0	4,2	5,3	7,5
3	11,5	12,1	13,5	13,3	4,5	3,2	5,1	8,8	3,3	3,8	4,3	7,4
4	14,0	12,3	13,1	13,2	6,0	4,6	5,5	8,6	3,6	3,2	5,1	7,4
5	10,2	12,0	13,0	13,2	6,5	5,2	5,9	8,4	5,1	4,9	5,0	7,3
6	11,7	10,1	12,4	13,1	11,2	7,7	6,5	8,4	7,4	5,8	5,4	7,3
7	13,6	12,0	12,4	13,1	11,8	8,9	7,5	8,4	2,0	4,4	5,9	7,2
8	13,6	11,6	12,5	12,9	11,4	9,1	8,3	8,5	0,8	2,6	5,2	7,2
9	12,2	11,4	12,5	12,9	12,0	9,8	8,7	8,6	0,6	2,0	4,7	7,2
10	11,4	10,9	12,3	12,8	11,9	10,5	9,2	8,8	3,5	2,2	4,3	7,0
11	8,9	9,4	12,0	12,7	9,4	9,2	9,4	8,9	5,2	4,1	4,6	6,9
12	8,4	8,3	11,2	12,6	10,7	9,3	9,2	9,1	5,1	4,3	5,0	6,9
13	9,3	8,4	10,8	12,5	10,5	10,8	9,7	9,3	2,5	4,0	5,1	6,8
14	10,2	8,1	10,6	12,3	7,6	7,4	9,5	9,4	1,7	2,4	4,8	6,8
15	11,8	9,3	10,5	12,2	8,0	7,4	8,8	9,4	0,5	2,1	4,4	6,7
16	12,7	10,4	10,8	12,0	7,7	7,5	8,6	9,4	2,8	2,5	4,1	6,7
17	8,1	9,5	11,1	11,9	7,5	7,0	8,4	9,4	0,5	2,1	4,1	6,6
18	5,7	6,4	10,4	11,8	7,8	7,8	8,3	9,3	0,3	1,5	3,8	6,5
19	3,3	4,6	9,2	11,7	8,4	7,8	8,4	9,3	0,1	1,3	3,6	6,4
20	2,8	3,8	8,3	11,5	8,1	7,8	8,5	9,3	0,0	1,1	3,4	6,3
21	2,6	3,4	7,6	11,3	6,2	7,3	8,4	9,3	−0,1	1,0	3,3	6,2
22	3,5	3,3	7,2	11,0	3,8	5,3	8,0	9,2	−0,1	1,0	3,1	6,1
23	7,2	5,3	7,1	10,7	5,3	4,7	7,3	9,2	−0,3	0,9	3,0	6,0
24	6,3	7,3	7,7	10,4	0,6	3,6	7,0	9,1	−0,5	0,7	2,9	5,9
25	5,6	5,7	7,9	10,2	0,5	2,6	6,1	8,9	−0,3	0,6	2,8	5,7
26	4,5	5,0	7,7	10,1	0,3	2,2	5,6	8,7	0,0	0,7	2,7	5,7
27	4,5	5,0	7,3	9,9	0,1	1,9	5,2	8,5	−0,1	0,7	2,6	5,6
28	2,5	3,9	7,1	9,8	0,1	1,7	4,8	8,3	−0,1	0,7	2,6	5,5
29	4,6	3,5	6,5	9,7	0,9	1,6	4,4	8,1	−0,2	0,7	2,6	5,4
30	3,6	4,3	6,5	9,5	4,9	3,3	4,4	7,8	0,0	0,7	2,5	5,3
31	1,2	3,2	6,4	9,4					5,5	3,5	2,4	5,0
Mittel	8,3	7,9	10,1	11,8	6,1	6,0	7,3	8,9	1,9	2,4	4,0	6,5

Digitized by Google

Monats- und Jahresübersichten: Adlisberg 1895.

Garten	Lufttemperatur			Lufttemperatur				Relative Feuchtigkeit		
				mittleres		absolutes				
	7 h	1 h	6 h	min.	max.	min.	max.	7 h	1 h	6 h
Januar	– 6,1	–4,4	–5,1	– 8,3	–3,1	–18,6	8,5	94	90	91
Februar	–10,0	–6,4	–7,7	–11,5	–5,0	–15,6	1,2	96	95	96
März	– 0,8	3,8	2,3	– 2,3	4,8	–11,5	14,8	93	85	86
April	6,3	11,8	10,7	4,0	13,7	– 2,0	21,0	87	77	77
Mai	9,7	14,7	13,9	6,5	16,0	– 1,3	26,7	90	78	76
Juni	13,1	17,9	17,5	10,0	20,0	4,4	28,2	95	80	79
Juli	16,0	20,4	20,3	12,4	22,6	6,5	32,0	94	74	76
August	14,3	19,3	19,6	11,5	21,7	7,0	28,3	97	75	76
September	13,3	20,5	19,3	11,4	22,3	5,0	29,5	97	67	68
Oktober	5,4	9,5	7,7	4,1	10,4	– 2,2	21,5	98	85	90
November	4,3	7,1	5,9	3,1	7,7	– 5,5	19,4	96	93	94
Dezember	– 0,5	1,1	0,2	– 1,8	2,1	– 8,0	10,2	99	96	97
Jahr	5,4	9,6	8,7	3,3	11,1	–18,6	32,0	95	83	84

Wald-station I (Buchen)	Lufttemperatur			Lufttemperatur				Relative Feuchtigkeit		
				mittleres		absolutes				
	7 h	1 h	6 h	min.	max.	min.	max.	7 h	1 h	6 h
Januar	– 6,7	–4,5	–6,0	– 8,2	–3,9	–19,2	6,9	93	86	89
Februar	–10,2	–5,8	–7,9	–11,6	–5,5	–16,5	0,3	93	86	87
März	– 1,3	4,0	1,6	– 2,5	4,7	–11,6	13,6	90	76	81
April	6,1	12,7	9,8	3,9	13,9	– 1,7	20,6	88	74	78
Mai	9,1	14,9	12,5	6,6	15,7	– 0,6	21,5	88	74	80
Juni	11,9	16,7	15,5	10,2	18,0	5,0	25,6	94	82	83
Juli	14,3	19,5	17,9	12,4	20,6	7,2	29,8	93	72	77
August	13,2	17,9	16,7	11,7	19,1	7,4	23,6	94	74	78
September	12,9	19,8	17,6	11,9	20,5	5,2	26,4	91	63	67
Oktober	5,1	8,8	7,2	4,0	9,7	– 2,0	20,2	95	80	87
November	4,1	6,8	5,6	2,8	7,3	– 5,4	18,8	95	89	93
Dezember	– 0,7	1,1	–0,1	– 2,2	2,3	– 8,0	10,0	97	92	96
Jahr	4,8	9,3	7,5	3,3	10,2	–19,2	29,8	93	79	83

Digitized by Google

Monats- und Jahresübersichten: Adlisberg 1895.

Bodentemperatur	Im Garten					Waldstation I: Buchen				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
Januar	−1,0	−1,1	1,1	2,0	3,3	−0,7	0,5	2,0	3,2	4,0
Februar	−2,7	−3,5	−0,2	1,0	2,2	−2,1	−1,0	0,7	2,1	3,0
März	2,4	0,1	0,5	1,2	2,1	0,7	−0,5	0,5	1,6	2,4
April	14,5	8,1	7,7	6,5	5,9	12,0	5,3	4,4	4,0	3,8
Mai	18,4	11,6	11,2	9,9	9,3	11,9	8,7	7,9	7,2	6,6
Juni	22,7	16,2	15,5	13,6	12,5	13,4	11,4	10,2	9,3	8,5
Juli	24,6	18,9	18,6	16,8	15,6	15,7	13,4	12,1	11,1	10,1
August	22,5	17,5	17,8	16,7	16,1	15,2	13,3	12,6	11,8	11,1
September	21,9	17,3	18,0	17,0	16,6	15,7	14,0	13,3	12,5	11,8
Oktober	10,5	9,4	11,5	12,1	13,1	7,7	9,0	10,1	10,5	10,7
November	6,6	6,2	7,5	8,0	9,1	5,4	6,5	7,3	8,0	8,4
Dezember	2,0	2,1	3,8	4,7	6,1	1,3	2,8	4,3	5,6	6,4
Jahr	11,9	8,6	9,3	9,1	9,3	8,0	7,0	7,1	7,2	7,2

Niederschlagsmengen	Garten	Waldstation I: Buchen	Zahl der Tage mit				
			Niederschlag	Schnee	Hagel	Gewitter	Nebel
Januar	44,2	57,9	16	16	—	—	3
Februar	15,3	22,5	6	6	—	—	0
März	80,6	69,4	17	7	—	—	0
April	73,7	59,6	11	—	—	0	1
Mai	81,3	73,4	13	2	—	4	2
Juni	91,5	79,4	18	—	—	5	1
Juli	54,5	45,7	11	—	—	3	1
August	128,1	112,1	13	—	—	6	—
September	17,4	15,3	1	—	—	—	—
Oktober	114,5	92,4	14	2	—	—	—
November	87,5	68,1	14	1	—	—	12
Dezember	114,7	99,6	18	11	—	—	5
Jahr	903,3	795,4	152	45	—	18	25

Digitized by Google

Monats- und Jahresübersichten: Haidenhaus 1895.

Im Freien	Lufttemperatur			Lufttemperatur				Relative Feuchtigkeit		
				mittleres		absolutes				
	7 h	1 h	9 h	min.	max.	min.	max.	7 h	1 h	9 h
Januar	−6,5	−4,6	−5,7	− 7,5	−3,1	−15,8	6,8	92	86	90
Februar	−9,9	−6,2	−8,5	−11,0	−4,6	−16,4	1.5	94	75	86
März	−0,7	3,1	0,8	− 1,9	5,0	−10,5	13,0	89	70	84
April	6,4	11,3	7,8	4,3	13,4	− 1,7	20,2	86	63	74
Mai	9,5	14,3	10,3	6,6	16,5	− 0,4	23,6	83	63	77
Juni	13,1	17,8	14,0	10,4	20,3	5,0	28,0	86	65	77
Juli	16,1	20,6	16,4	12,6	22,9	6,6	31,7	79	59	72
August	14,7	19,5	15,5	12,2	21,4	7.5	26,7	85	66	76
September	14,2	20,7	16,6	11,8	22,5	5,2	28,7	76	53	58
Oktober	5,8	9,7	6,3	4,3	11,2	− 2,5	21,8	92	74	88
November	4,0	6,7	4,9	2,9	8,3	− 6,0	20,0	94	86	92
Dezember	−0,5	0,6	−0,3	− 1,7	2,1	− 6,8	9,0	95	93	92
Jahr	5,5	9,5	6,5	3,6	11,3	−16,4	31,7	88	71	81

Im Laubholz	Lufttemperatur			Lufttemperatur				Relative Feuchtigkeit		
				mittleres		absolutes				
	7 h	1 h	9 h	min.	max.	min.	max.	7 h	1 h	9 h
Januar	− 6,7	−4,7	−5,9	− 8,2	−2,4	−16,3	7,0	86	80	84
Februar	−10,0	−6,0	−8,4	−11,1	−3,9	−16,8	2,9	86	71	77
März	− 0,8	3,7	1,2	− 2,5	6,0	−11,3	14,0	83	63	72
April	6,1	13,0	8,2	3,7	15,8	− 2,0	24,5	79	52	65
Mai	8,7	14,0	11,2	6,5	16,4	− 0,4	22,3	80	57	67
Juni	11,9	16,4	14,8	10,1	18,9	5,4	25,8	84	64	68
Juli	14,6	19,6	17,4	12,6	21,6	7,5	30,0	76	55	61
August	13,6	18,4	16,3	11,8	20,2	7,8	25,5	84	62	67
September	13,6	19,9	17,5	11,9	21,9	5,7	27,5	81	56	56
Oktober	5,7	9,1	7,2	4,1	11,3	− 2,0	21,5	86	69	77
November	3,8	6,4	5,1	2,2	8,6	− 5,7	20,0	89	83	87
Dezember	− 0,8	0,4	−0,4	− 2,1	2,8	− 6,5	10,0	94	92	92
Jahr	5,0	9,2	7,0	3,3	11,4	−16,8	30,0	84	67	73

Digitized by Google

Monats- und Jahresübersichten: Haidenhaus 1895.

Bodentemperatur	Im Freien					Im Laubholz				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
Januar	−1,4	−0,4	1,1	2,3	3,3	−0,7	0,1	1,4	2,4	3,3
Februar	−3,7	−2,8	−0,3	1,1	2,2	−2,3	−1,8	0,2	1,3	2,3
März	0,3	−0,2	−0,1	0,8	1,7	0,3	−0,6	0,0	0,8	1,6
April	10,2	8,3	7,4	6,4	5,6	8,8	5,5	4,5	4,0	3,5
Mai	13,4	11,8	11,0	10,0	9,2	9,9	8,8	8,1	7,3	6,7
Juni	18,7	16,0	15,2	13,8	12,6	12,6	11,6	10,6	9,5	8,6
Juli	20,6	17,9	17,1	16,0	14,8	14,8	13,8	15,7	11,2	10,3
August	18,5	17,1	16,8	16,0	15,3	14,3	13,6	—	12,0	11,3
September	18,0	17,2	16,9	16,2	15,6	15,2	14,3	—	12,7	12,0
Oktober	9,8	9,4	11,4	12,3	12,8	7,6	8,5	9,9	10,4	10,6
November	5,8	6,0	7,3	8,3	9,1	5,7	6,2	7,0	7,6	8,0
Dezember	1,6	2,1	3,7	4,9	6,0	1,5	2,3	3,7	4,8	5,7
Jahr	9,3	8,5	9,0	9,0	9,0	7,3	6,9	—	7,0	7,0

Nadelholz (Fichten)	Lufttemperatur				Bodentemperatur				
	mittleres		absolutes		5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
	min.	max.	min.	max.					
Januar	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Februar	—	—	—	—	—	—	—	—	—
März	—	—	—	—	—	—	—	—	—
April	3,9	13,2	−1,5	20,5	7,1	5,4	4,6	3,9	3,6
Mai	6,3	15,7	−0,4	22,4	9,5	8,0	7,3	6,5	6,1
Juni	10,1	18,6	5,0	26,4	12,7	11,1	10,0	8,9	8,1
Juli	12,2	21,1	7,0	30,0	15,2	13,4	12,1	10,8	9,9
August	11,6	20,2	7,8	25,5	14,6	13,2	12,5	11,7	11,1
September	11,9	22,2	5,4	28,1	15,2	14,2	13,5	12,5	11,7
Oktober	3,8	11,4	−2,3	23,0	7,8	8,4	9,8	10,3	—
November	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Dezember	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Jahr	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Digitized by Google

Monats- und Jahresübersichten: Haidenhaus 1895.

Niederschlagsmengen	Im Freien	Im Laubholz	Im Nadelholz	Zahl der Tage mit: Niederschlag	Schnee	Hagel	Gewitter	Tage: mit Nebel	Heiter	Trüb
Januar	52,4	43,4	—	15	15	—	—	3	2	16
Februar	13,5	13,6	—	8	8	—	—	4	5	9
März	70,7	49,0	—	15	9	—	—	5	4	11
April	75,7	53,2	39,6	15	1	—	—	5	7	6
Mai	75,2	45,2	34,4	15	2	—	5	3	9	9
Juni	103,8	73,7	57,8	15	1	—	3	9	5	8
Juli	47,3	27,7	28,2	8	—	—	1	2	9	5
August	100,5	61,6	50,2	12	—	—	2	2	13	2
September	9,4	5,5	2,7	2	—	—	1	0	22	2
Oktober	78,8	47,6	36,1	15	2	—	1	3	6	6
November	104,4	74,1	—	14	3	—	—	6	6	13
Dezember	124,3	84,9	—	19	12	—	—	18	0	22
Jahr	856,0	579,5	—	153	53	—	13	60	88	109

Bewölkung und Windverteilung	Freilandstation Bewölkung: 7 h	1 h	9 h	Freilandstation Windverteilung: N.	NE.	E.	SE.	S.	SW.	W.	NW.	Calm.
Januar	8,6	7,9	7,5	0	1	1	0	2	12	5	0	72
Februar	7,1	4,5	4,6	0	9	5	1	1	14	0	0	54
März	6,7	5,7	5,7	0	2	5	0	7	29	2	0	48
April	5,6	4,7	4,4	0	7	3	3	3	14	1	0	59
Mai	4,7	4,9	4,8	0	10	3	1	1	8	5	1	64
Juni	6,6	4,4	5,7	0	0	2	0	4	5	4	0	75
Juli	4,1	4,0	4,3	0	2	1	5	4	17	4	0	60
August	4,0	3,7	2,2	0	2	2	1	9	14	4	0	61
September	1,8	1,9	0,8	0	4	8	2	3	2	0	0	71
Oktober	5,6	5,9	4,6	0	2	5	1	8	20	2	0	55
November	7,3	6,6	6,0	0	8	2	0	5	6	0	0	69
Dezember	9,9	8,1	7,5	0	0	6	1	11	24	6	0	45
Jahr	6,0	5,2	4,8	0	47	43	15	58	165	33	1	733

Digitized by Google

Monats- und Jahresübersichten: Sils-Maria 1895.

Im Freien	Bodentemperatur				
	5 cm		30 cm	60 cm	120 cm
	8 h	1 h	1 h	1 h	1 h
Januar	—	−6,6	−5,3	−3,6	0,4
Februar	—	−4,9	−2,9	−2,3	−0,4
März	—	−2,2	−1,0	−1,2	−1,3
April	—	0,2	0,3	−0,1	−1,2
Mai	—	6,7	4,6	1,5	−1,2
Juni	10,0	11,2	10,2	8,4	3,2
Juli	12,9	15,7	13,3	11,9	7,1
August	11,6	13,4	12,4	12,0	8,6
September	10,7	13,6	11,5	11,8	8,8
Oktober	—	7,0	5,3	6,7	6,4
November	—	1,1	1,7	2,5	4,0
Dezember	—	−2,7	−1,3	0,3	2,3
Jahr	—	4,4	4,1	4,0	3,1

Monats- und Jahresübersichten: Rigi-Scheidegg 1895.

Im Freien	Lufttemperatur			Bodentemperatur				Niederschlag
	7 h	1 h	9 h	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	
Januar	−10,1	−7,8	−10,0	−1,4	−0,8	0,4	2,1	—
Februar	−10,1	−7,1	− 9,9	−1,8	−1,3	0,1	1,6	—
März	− 4,1	−0,5	− 3,1	−0,5	−0,5	0,1	1,4	—
April	2,0	4,8	2,4	1,7	0,5	0,4	0,9	—
Mai	4,2	7,3	4,9	7,7	5,0	3,8	2,4	67,9
Juni	8,2	11,4	8,2	11,5	9,5	8,4	5,9	177,0
Juli	11,2	13,9	10,7	14,0	12,3	11,5	8,8	135,8
August	10,1	12,5	10,2	11,8	11,0	11,0	9,8	211,4
September	11,9	14,5	11,9	13,8	11,6	11,8	10,6	35,1
Oktober	2,4	4,4	2,4	5,6	5,3	7,2	8,6	126,9
November	3,0	5,5	3,5	4,3	3,4	4,6	6,0	30,9
Dezember	− 3,7	−2,7	− 2,8	−0,2	0,6	2,0	3,8	—
Jahr	2,1	4,7	2,4	5,5	4,7	5,1	5,2	—

Digitized by Google

Monats- und Jahresübersichten: Ingenbohl 1895.

Im Freien	Luft-temperatur	Bodentemperatur 5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	Luft-temperatur	Bodentemperatur 5 cm	30 cm	60 cm	120 cm
	7 h morgens					1 h mittags				
April	7,1	7,0	9,6	7,9	6,3	12,9	12,4	9,4	7,9	6,3
Mai	10,7	10,9	13,5	12,0	9,9	14,6	16,2	13,3	11,9	9,9
Juni	14,7	14,4	17,0	15,1	12,6	18,7	19,4	16,6	15,1	12,6
Juli	17,2	16,5	19,3	17,8	15,0	20,2	22,0	19,1	17,8	15,0
August	14,9	14,9	18,7	17,5	15,8	19,0	19,3	18,2	17,5	15,8
September	13,3	14,8	18,6	17,8	16,4	19,1	20,2	18,5	17,9	16,4
Oktober	6,3	8,2	12,5	13,4	14,1	10,7	10,6	12,4	13,3	14,1

Im Freien	Luft-temperatur	Bodentemperatur 5 cm	30 cm	60 cm	120 cm
	7 h abends				
April	11,1	11,8	9,9	8,0	6,4
Mai	13,5	15,7	13,6	11,8	9,9
Juni	17,2	19,2	17,0	15,1	12,6
Juli	19,7	21,7	19,6	17,8	15,0
August	17,4	19,5	18,5	17,3	15,8
September	17,1	19,2	18,5	17,8	16,4
Oktober	10,4	10,7	12,2	13,2	14,1

Digitized by Google

Monats- und Jahresübersichten: Buus 1895.

Im Freien	Bodentemperatur				
	5 cm		30 cm	60 cm	120 cm
	7 h	1 h	1 h	1 h	1 h
Januar	—	−0,4	0,0	0,8	3,6
Februar	—	−2,2	−1,5	0,3	2,8
März	—	1,5	0,6	0,5	2,1
April	—	11,4	7,2	6,4	5,0
Mai	9,7	16,0	11,3	10,7	8,8
Juni	13,7	21,1	15,4	14,6	11,7
Juli	15,6	22,7	17,3	16,9	14,1
August	14,0	20,0	15,8	16,0	14,5
September	11,9	17,3	14,0	14,9	14,3
Oktober	—	8,3	7,9	10,1	11,8
November	—	6,1	6,0	7,3	8,9
Dezember	—	1,9	2,4	4,0	6,5
Jahr	—	10,3	8,0	8,5	8,6

Bemerkungen zu den vorstehenden meteorologischen Tabellen.

Am 1. Juni 1894 wurde die mitteleuropäische Zeit eingeführt. In Übereinstimmung mit den allgemeinen meteorologischen Stationen wird die alte Schreibweise beibehalten.

Die Abendbeobachtungen an den Waldstationen Adlisberg und Haidenhaus sind in Anbetracht der grossen Entfernung vom Wohnhause der Beobachter auf 7 bezw. 6 Uhr vorgerückt worden.

In Ingenbohl sind die Beobachtungen Ende Oktober 1895 eingestellt worden.

In Buus, Kanton Baselland, ist am 1. Januar 1895 eine Bodentemperaturstation errichtet worden. Die Beobachtungen werden von Herrn Pfarrer Bührer gemacht, welcher schon längere Zeit die Aufzeichnungen an der allgemeinen meteorologischen Station besorgt.

Digitized by Google

Berechnung der Holzmasse eines stehenden Bestandes mit dem Massenfaktor $\frac{V}{G}$.

Von

Ph. Flury,

Assistent der forstl. Versuchsanstalt.

I. Einleitung.

Die Holzmasse eines Bestandes wird in der Regel berechnet entweder mit Hülfe von Massentafeln oder vermittelst Fällung und Kubirung von Probestämmen. Das Probestammverfahren ist nach verschiedenen Richtungen hin umständlich und daher in der Praxis nicht sehr beliebt. Rascher, besonders mit Bezug auf die Arbeiten im Walde, erfolgt die Berechnung der Bestandesmasse bei Zuhülfenahme von Massentafeln, obgleich auch mit diesem Verfahren langwierige rechnerische Arbeiten verbunden sind.

Die Aufstellung und Revision von Wirtschaftsplänen, die Festsetzung der jährlichen Hiebsmassen etc. erfordern beständig eine grosse Zahl von Bestandesmassenermittelungen.

Wenn es gelingen würde, die Holzmasse eines Bestandes dadurch zu erfahren, dass man dessen Kreisfläche G in 1,3 m Höhe nur mit einem für eine bestimmte Bestandeshöhe konstanten Faktor multiplizieren dürfte, so könnten dadurch die Bestandesmassenermittelungen zu praktischen Zwecken bedeutend erleichtert werden.

Im Folgenden soll ein solches Verfahren näher besprochen werden.

Digitized by Google

II. Das Untersuchungsmaterial

entstammt in erster Linie den in geschlossenen Beständen angelegten schweizerischen Versuchsflächen für Fichte und Buche. Die Anzahl der Weisstannenversuchsflächen ist zu gering und wurden daher hier nicht berücksichtigt. Es liegen von den schweizerischen Versuchsflächen der Untersuchung 208 Fichtenbestände und 147 Buchenbestände zu Grunde.

Zur Vergleichung der Ergebnisse aus obigen Versuchsflächen stellten uns zahlreiche schweizerische Forstverwaltungen ihre Bestandesmassenerhebungen zur Verfügung, die sie zum Zwecke der Betriebseinrichtung vorgenommen hatten. Wir benützten von diesem Material die Aufnahmen für Fichte und Buche und erhielten die Massenberechnung für die folgenden Bestände:

bei Fichte 108 berechnet mit Massentafeln,
121 „ nach dem Probestammverfahren,
12 ermittelt beim Abtrieb.
Total: 241

bei Buche 23 berechnet mit Massentafeln,
152 „ nach dem Probestammverfahren,
Total: 175

Um endlich auch die erhaltenen Resultate mit den Ergebnissen anderwärts aufgenommener Versuchsflächen vergleichen zu können, wurden auch die Fichten- und Buchenversuchsflächen von Deutschland in den Bereich der Untersuchung gezogen. Es ergaben sich für Fichte 461 Bestände,
Buche 323 „

III. Methode und Ergebnisse der Untersuchung.

Die Holzmasse eines Bestandes erhalten wir bekanntlich in dem Ausdruck

$$V = G \times H \times F.$$ Daraus folgt

$$\frac{V}{G} = H \times F^{*}).$$

*) H × F ist aus der Literatur als „Richthöhe", „Gehaltshöhe" bekannt.

Digitized by Google

Wenn wir daher diesen Ausdruck $\frac{V}{G}$ für irgend einen konkreten zu taxirenden Bestand kennen würden, so könnten wir die Bestandesmasse einfach ermitteln durch Multiplikation dieser Grösse $\frac{V}{G}$ mit der Stammgrundfläche des betreffenden Bestandes.

Zu diesem Zwecke wurde für alle oben angegebenen Aufnahmen der Ausdruck $\frac{V}{G}$ berechnet und als Ordinate graphisch aufgetragen, unter Zugrundelegung der jeweiligen Bestandeshöhe als Abscisse. In einer andern Darstellung wurde versuchsweise auch das Bestandesalter als Abscisse gewählt; es zeigte sich aber bald, dass Bestandesalter und der Wert von $\frac{V}{G}$ in keinem nähern Zusammenhange stehen. Wohl aber sind $\frac{V}{G}$ und die Bestandeshöhe in enger Beziehung zu einander, so dass letztere als Masstab für die Bestimmung von $\frac{V}{G}$ dienen kann. Die Werte von $\frac{V}{G}$ liegen auf einem schmalen Streifen, dessen Mittelkurve, aus freier Hand gezogen, fast eine gerade Linie darstellt. Aus der Mittelkurve sind nun die Werte von $\frac{V}{G}$ für Derbholz, Reisig und Gesamtmasse entnommen und in die Spalten 2, 3 und 4 der Tabellen I und II von Meter zu Meter der Bestandeshöhe eingetragen.

(S. Seite 194 u. 195).

Digitized by Google

Werte von $\frac{V}{G}$ zum Zwecke der Bestandesmassen-Ermittelung.

1. Fichte.

Tabelle I.

Höhe Meter	$\frac{V}{G}$ des Bestandes für			Grenzwerte von $\frac{V}{G}$ für die Derbholzmasse			
				Minimum		Maximum	
	Derbholz	Reisig	Gesamtmasse	absolut	In % der Mittelkurve Spalte 2	absolut	In % der Mittelkurve Spalte 2
1	2	3	4	5	6	7	8
6	1,55	5,31	6,86				
7	2,31	4,65	6,96				
8	3,06	4,14	7,20				
9	3,79	3,75	7,54				
10	4,52	3,44	7,96	4,06	89,8	5,00	110,6
11	5,24	3,18	8,42				
12	5,96	2,96	8,92				
13	6,65	2,79	9,44				
14	7,30	2,64	9,94				
15	7,93	2,51	10,44	7,50	94,6	8,38	105,7
16	8,52	2,40	10,92				
17	9,09	2,30	11,39				
18	9,64	2,23	11,87				
19	10,16	2,16	12,32				
20	10,65	2,09	12,74	10,20	95,6	11,16	104,6
21	11,11	2,03	13,14				
22	11,55	1,97	13,52				
23	11,98	1,92	13,90				
24	12,39	1,87	14,26				
25	12,78	1,82	14,60	12,20	94,8	13,38	104,0
26	13,16	1,78	14,94				
27	13,53	1,74	15,27				
28	13,89	1,70	15,59				
29	14,23	1,64	15,87				
30	14,55	1,57	16,12	13,92	95,7	15,16	104,2
31	14,86	1,48	16,34				
32	15,16	1,37	16,53				
33	15,45	1,26	16,71				
34	15,73	1,14	16,87				
35	15,99	1,01	17,00	15,39	96,2	16,60	103,8
36	16,22	0,87	17,09				
37	16,42	0,75	17,17				
38	16,58	0,62	17,20				

Digitized by Google

Werte von $\frac{V}{G}$ zum Zwecke der Bestandesmassen-Ermittelung.

2. Buche.

Tabelle II.

Höhe Meter	$\frac{V}{G}$ des Bestandes für			Grenzwerte von $\frac{V}{G}$ für die Derbholzmasse			
				Minimum		Maximum	
	Derbholz	Reisig	Gesamtmasse	absolut	In % der Mittelkurve Spalte 2	absolut	In % der Mittelkurve Spalte 2
1	2	3	4	5	6	7	8
7	0,38	5,82	6,20				
8	1,00	5,44	6,44				
9	1,80	4,96	6,76				
10	2,76	4,42	7,18	2,00	72,5	3,50	126,8
11	3,78	3,86	7,64				
12	4,78	3,36	8,12				
13	5,64	2,98	8,62				
14	6,40	2,72	9,12				
15	7,06	2,58	9,64	6,30	89,2	7,60	107,6
16	7,68	2,50	10,16				
17	8,28	2,42	10,70				
18	8,86	2,38	11,24				
19	9,44	2,34	11,78				
20	10,02	2,30	12,32	9,40	93,8	10,42	104,0
21	10,58	2,30	12,88				
22	11,14	2,30	13,44				
23	11,70	2,30	14,00				
24	12,26	2,30	14,56				
25	12,82	2,30	15,12	12,20	95,2	13,24	103,3
26	13,38	2,30	15,68				
27	13,92	2,30	16,22				
28	14,46	2,30	16,76				
29	15,00	2,30	17,30				
30	15,54	2,30	17,84	14,70	94,6	16,00	103,0
31	16,08	2,30	18,38				

Digitized by Google

Zu Tabelle I und II sei noch Folgendes bemerkt.

Zur Bestimmung der Grenzwerte von $\frac{V}{G}$ der Derbholzmasse des Bestandes für eine bestimmte Bestandeshöhe wurde die Minimal- und Maximalkurve gezogen. Es geschah dies aus freier Hand wie bei der Mittelkurve. Die aus der graphischen Darstellung sodann entnommenen Werte, von 5 zu 5 m der Bestandeshöhe, erscheinen in Spalte 5 und 7 und ihr prozentisches Verhältnis zur Mittelkurve in Spalte 6 und 8.

Bei Vergleichung der in Tabelle I und II enthaltenen Mittelkurvenwerte für die Derbholzmasse mit denjenigen der Aufnahmen aus der Praxis und denjenigen der deutschen Versuchsflächen ergibt sich nachstehende kleine Übersicht:

Bestandeshöhe m	Durchschnittliche Werte von $\frac{V}{G}$ für die Derbholzmasse des Bestandes der					
	schweiz. Versuchsflächen	Aufnahmen aus der Praxis	deutschen Versuchsflächen	schweiz. Versuchsflächen	Aufnahmen aus der Praxis	deutschen Versuchsflächen
		In % von Spalte 2			In % von Spalte 5	
1	2	3	4	5	6	7
		1. Fichte			2. Buche	
10	4,52	—	100,0	2,76	—	90,6
15	7,93	98,4	100,4	7,06	107,6	94,3
20	10,67	97,7	100,5	10,02	100,8	95,2
25	12,87	98,0	100,3	12,82	96,4	95,5
30	14,66	98,3	98,8	15,54	94,3	95,2
35	16,33	99,1	97,2	—	—	—

Berechnen wir also für die Fichte die Derbholzmassen der Aufnahmen aus der Praxis mit Hülfe von Tabelle I, so erhalten wir durchweg um 1—2% höhere Resultate. Mit der Fichte der deutschen Versuchsflächen herrscht nahezu Übereinstimmung bis zu einer Bestandeshöhe von circa 25 m. Von hier an bleibt die Mittelkurve der deutschen Versuchsflächen etwas hinter den Werten von Tabelle I zurück und zwar um —2,8% bei 35 m Bestandeshöhe.

Digitized by Google

Bei der Buche übersteigen die in Tabelle II enthaltenen Werte diejenigen der deutschen Versuchsflächen bei Bestandeshöhen von 15—20 m um circa 5 %.

Die Aufnahmen aus der Praxis differiren mit den Angaben in Tabelle II um + 0,8 % bis — 5,7 % bei 20 m, resp. 30 m Bestandeshöhe.

IV. Der Genauigkeitsgrad des Verfahrens.

Über den zu erwartenden Genauigkeitsgrad für einzelne konkrete Fälle geben die Werte der Minimal- und Maximalkurve Aufschluss.

Diese beiden Kurven sind, ähnlich der Mittelkurve, aus freier Hand gezogen und zwar so, dass der durch dieselben eingeschlossene Streifen sämtliche Werte von $\frac{V}{G}$ enthält. Einige ganz abnorme Bestände wurden hiebei unberücksichtigt gelassen. Die Werte der Minimal- und Maximalkurve für ein und dieselbe Bestandeshöhe sind sodann in Prozenten der Mittelkurvenwerte dieser gleichen Bestandeshöhe ausgedrückt. Es betrage beispielsweise für eine Bestandeshöhe von 30,0 m der Wert von $\frac{V}{G}$ der Mittelkurve 14,55 = 100 %, der Maximalkurve 104,3 % und der Minimalkurve 95,7 %. Für diesen Fall ist daher $\frac{V}{G}$ der Maximalkurve um 4,3 % zu hoch, der Minimalkurve um 4,3 % zu tief. Da Fehler in den Werten von $\frac{V}{G}$ sich mit gleichen Prozenten in den Bestandesmassen äussern, so ergeben die Fehlerprozente der Werte von $\frac{V}{G}$ direkt auch die Fehlerprozente der berechneten Holzmasse. Ermitteln wir daher beispielsweise für einen 30,0 m hohen Fichtenbestand, dessen Holzmasse mit Hülfe von $\frac{V}{G}$ = 14,55, so kann die *wirkliche* Masse um 4,3 % höher oder tiefer als diese *berechnete* Grösse sein. Haben wir ferner zwei Fichtenbestände mit gleicher Stammgrundfläche und der gleichen Bestandeshöhe von 30,0 m, so kann die wirkliche Holzmasse des einen Bestandes um 4,3 % höher, diejenige des andern Bestandes um 4,3 % tiefer sein als die berechnete Masse.

Digitized by Google

Es kann also die Differenz der wirklichen Holzmassen beider Bestände von einander 8,6 % betragen, während die wirkliche Holzmasse jedes einzelnen Bestandes von der berechneten nur um 4,3 % abweicht, welcher Betrag allerdings positiv oder negativ sein kann. In diesem Sinne sind die nachstehenden maximalen Fehlerprozente aufzufassen, zusammengestellt für Bestandeshöhen von 5 zu 5 m.

Es sei hier noch kurz erwähnt, dass in der graphischen Darstellung Minimal- und Maximalkurve nicht immer um genau denselben Betrag von der Mittelkurve abweichen. Von der Mittelkurve differire beispielsweise die Maximalkurve um + 5,4 %, die Minimalkurve für die gleiche Abscisse um — 5,0 %; als Fehlergrenze ist für diesen Fall das arithmetische Mittel aus beiden Differenzen unter Vernachlässigung ihrer algebraischen Vorzeichen eingetragen, hier also ± 5,2 %.

Fehlergrenze der Werte von $\frac{V}{G}$ für die Derbholzmasse des Bestandes bei der

Bestandeshöhe m	Fichte (Tabelle I) % ±	Buche (Tabelle II) % ±
10	10,4	27,2
15	5,6	9,2
20	4,5	5,1
25	4,6	4,1
30	4,3	4,2
35	3,8	—

Wir benutzten eine Gelegenheit, das Verfahren der Bestandesmassenermittelung mit Hülfe von $\frac{V}{G}$ bezüglich der Genauigkeit seiner Resultate zu prüfen.

Unter den Seite 192 angegebenen 208 Fichtenversuchsflächen findet sich ein Bestand vor, der im Februar 1896 kahl abgetrieben wurde. Sämtliche Stämme dieses in den Stadtwaldungen von Olten liegenden Bestandes wurden sektionsweise vermessen. Für jede Sektion wurden 2 Durchmesser nach Millimeter genau

Digitized by Google

abgegriffen. Das Resultat darf daher als möglichst genau betrachtet werden. Die nähern Angaben, auf 1,0 ha reduzirt, sind kurz folgende:

Alter	Stamm-zahl	Des Bestandes: Mittlere Stamm-stärke	Des Bestandes: Mittlere Höhe	Kreis-fläche	Derb-holz-masse	Derbholzmasse, berechnet mit $\frac{V}{G}$ von Tabelle I: absolut	Derbholzmasse, berechnet mit $\frac{V}{G}$ von Tabelle I: In % des Schlag-ergebnisses
107	500	37,6	34,14	55,388	860	873	101,5

Die Massenberechnung mit Hülfe von $\frac{V}{G}$ liefert daher ein um nur 1,5 % zu hohes Resultat gegenüber dem Schlagergebnis.

Betrachten wir nun die in den Aufnahmen der Forstverwaltungen enthaltenen 12 Fichtenbestände, für welche die Derbholzmasse ebenfalls beim Kahlabtrieb durch direktes Einmessen aller Stämme aus Länge und Mittenstärke ermittelt wurden, in gleicher Weise. Die betreffenden 12 Aufnahmen verdanken wir der Stadtforstverwaltung Winterthur, zusammengestellt bei Anlass der Wirtschaftsplan-Revision vom Jahre 1892. Über die betreffenden Ergebnisse siehe nachstehende Übersicht.

Schlagergebnisse verglichen mit den aus $\frac{V}{G}$ berechneten Derbholzmassen.

Ordnungs-Nr.	Des Bestandes: Mittlere Höhe m	Des Bestandes: Kreis-fläche m²	Derbholzmasse des Bestandes: Schlag-ergebnis Fm	Berechnet mit $\frac{V}{G}$: absolut Fm	Berechnet mit $\frac{V}{G}$: In % des Schlag-ergebnisses
1	25,55	53,785	694	699	100,7
2	25.94	14,441	208	190	91,3
3	26,03	52,006	640	685	107,0
4	26,32	32,410	514	430	83,7
5	26,33	49,910	631	663	105,1
6	26,80	57,690	713	777	109,0
7	27,14	26,971	393	366	93,1
8	28,43	48,227	636	677	106,4
9	29,25	55,114	722	789	109,3
10	30,14	29,831	412	435	105,6
11	30,62	45,087	705	665	94,3
12	38,54	67,852	1057	1129	106,8
			7325	7505	102,5

Digitized by Google

Zu obiger Zusammenstellung sei bemerkt, dass die Höhen im stehenden Zustande des Bestandes behufs Anwendung der bayrischen Massentafeln erhoben wurden. Die Derbholzgrenze ist hier nicht genau bei 7 cm, sondern etwas höher, indem die Stämme als Langnutzholz verwendet wurden, mit Endstärken, die zwischen 7 und ca. 12 cm liegen. Ein Teil der über 7 cm starken Gipfelstücke wird bekanntlich oft zu Wellen aufbereitet.

Die gesamte Derbholzmasse ist daher wahrscheinlich etwas höher, als das Schlagergebnis aufweist. Mit Ausnahme von Nr. 4 sind die prozentischen Abweichungen von denjenigen der Schlagaufnahme keine allzu bedeutenden. Man erhält selbst bei Fällung von Probestämmen die Masse nur auf $\pm$ 2—5 % genau. Bei der Aufstellung von Wirtschaftsplänen werden höchstens die 2 ältesten Perioden stammweise, die jüngeren entweder mit Hülfe kleiner Probeflächen, oder auch ocular taxirt. Für diese 2 ältesten Perioden mit Bestandeshöhen von meist über 20 m giebt dieses Verfahren der Bestandesmassen-Ermittelung mit Hülfe des Faktors $\frac{V}{G}$ hinreichend genaue Resultate.

Bei der Bestandesmassen-Ermittelung der schweizerischen Versuchsflächen werden sowohl bei der Bestandesaufnahme, als auch bei der sektionsweisen Kubirung der Probestämme alle Durchmesser auf Millimeter abgelesen. In der Praxis werden die Probestämme meist nach vollen geraden Centimetern kubirt (1,9 = 0), weil später beim Abtrieb des Bestandes das Stammholz ebenfalls in dieser Weise eingemessen wird. Man könnte daher einwenden, die Werte von $\frac{V}{G}$ müssen infolge dieser veränderten Art der Durchmesserabstufung, bezw. Abrundung, auch beeinflusst werden und daher die in Tabelle I und II verzeichneten Werte zu taxatorischen Zwecken der Praxis nicht ohne weiteres verwendbar sein.

Zu diesem Zwecke wurden für nachfolgende Bestände die Derbholzmassen und dem entsprechend auch die zugehörigen Werte von $\frac{V}{G}$ nach beiden Arten der Durchmesserabstufung ermittelt.

Über das Ergebnis giebt die nachfolgende kleine Übersicht Aufschluss.

Digitized by Google

V. Einfluss der Durchmesserabrundung auf die Werte von $\frac{V}{G}$ beim Einmessen von Probestämmen.

Ordnungs-Nr.	Laufende Nr.	Bestandeshöhe m	Werte von $\frac{V}{G}$ bei einer Durchmesserabstufung von mm	geraden cm (1,9 = 0) absolut	In % von Spalte 4
1	2	3	4	5	6
			Fichte		
1	73 B	36,86	17,01	16,64	97,8
2	110 B	32,36	14,75	14,55	98,6
3	98 B	32,24	15,84	15,52	98,0
4	52 B	28,80	13,62	13,31	97,7
5	81 Pl	28,51	12,03	11,81	98,2
6	45 B	27,58	14,29	14,05	98,3
7	24 C	23,20	12,73	12,37	97,2
8	23 D	18,28	9,74	9,27	95,2
9	25 C	17,40	9,77	9,41	96,3
			Buche		
1	80 B	29,02	15,06	14,83	98,5
2	97 B	28,95	15,44	14,99	97,1
3	74 L	27,80	14,39	13,96	97,0
4	68 L	27,59	15,63	14,72	94,2
5	25 L	26,67	13,45	13,35	99,3
6	11 B	24,88	12,30	12,04	97,9
7	94 B	21,95	10,71	10,19	95,1
8	5 B	20,83	10,53	10,28	97,6
9	41 B	10,61	0,29	0,29	100,0

Man sieht aus obiger Darstellung, dass die Werte von $\frac{V}{G}$ unter dem Einfluss der Durchmesserabrundung nach geraden Centimetern (1,9 = 0) bei Bestandeshöhen über 20 m nur um etwa 2—3% kleiner werden. Die Art der Durchmesserabstufung oder Abrundung bei der Bestandesaufnahme hat überdies auf den Wert von $\frac{V}{G}$ gar keinen Einfluss. Wohl wird die Stammgrundfläche G_1 eines konkreten Bestandes durch die Art und Weise der Durchmesserabrundung vermehrt oder vermindert, aber in gleichem Masse auch das V_1, und daher bleibt $\frac{V_1}{G_1}$ hievon unberührt. (Über den Einfluss der Durchmesserabstufung, bezw. Abrundung vergl. Band II, S. 51 ff und S. 182 ff.).

Digitized by Google

VI. Anwendung des Verfahrens in der Praxis.

Wie schon in der Einleitung betont wurde, soll das Verfahren der Bestandesmassen-Ermittelung mit Hülfe des Faktors $\frac{V}{G}$ hauptsächlich zur Verwendung kommen bei der Aufstellung und Revision der zahlreichen Wirtschaftspläne. Die Taxationsarbeiten sollen dadurch abgekürzt werden durch Umgehung der umständlichen Probestammfällungen und Vereinfachung auch der rechnerischen Operationen. *)

Das Verfahren selbst ist höchst einfach.

Der betreffende Bestand wird kluppirt und die Stammgrundfläche G mit Hülfe der Kreisflächentafeln berechnet. Hierauf ermittelt man mit Hülfe eines Höhenmessers die mittlere Bestandeshöhe. Je genauer diese bestimmt wird, um so zuverlässiger wird natürlich das Resultat sein. (Vergl. Bd. III, S. 107). In Tabelle I oder II sucht man nun denjenigen Wert von $\frac{V}{G}$ auf, der dieser Höhe entspricht. Durch Multiplikation der Stammgrundfläche G_1 mit diesem Werte von $\frac{V}{G}$ ergibt sich ohne weiteres die Bestandesmasse.

Hat beispielsweise ein Fichtenbestand von beliebiger Flächengrösse eine Stammgrundfläche von 75 m² und eine mittlere Bestandeshöhe von 32,4 m, so hätte er eine Derbholzmasse von

$$75 \times 15{,}28 = 1146 \text{ Fm.}$$

Die Masse eines Bestandes lässt sich daher bei bekannter Kreisfläche und Höhe mit einer einzigen Multiplikation bestimmen.

Die Ausscheidung von Bonitäten ist nicht nötig, da in der mittleren Bestandeshöhe die Bonität zum Ausdruck kommt.

Das Verfahren lässt sich auch in lückigen Beständen anwenden.

Es wäre sehr erwünscht, wenn in der Praxis eine weitere Prüfung der Genauigkeit desselben vorgenommen würde.

---

*) Das besprochene Verfahren zur Ermittelung der Bestandesmassen wird bereits von verschiedenen schweizerischen Forstverwaltungen angewendet.

Digitized by Google

Einfluss der Berindung auf die Kubirung des Schaftholzes.

Von

Ph. Flury,

Assistent der forstlichen Versuchsanstalt.

I. Einleitung.

Die nähere Veranlassung zur Vornahme der nachfolgenden Untersuchungen bildete ein Gesuch des schweizerischen Forstvereins vom Jahre 1895. Die genannte Eingabe lautete dahin, es möchte die Versuchsanstalt die nötigen Erhebungen über den Einfluss der Berindung auf die Kubirung des Säg-, Bau- und Nutzholzes vornehmen.

Der Verein schweizerischer Holzindustrieller verlangt nämlich die Kubirung des Langnutzholzes im rindenlosen Zustande, sei es, dass die Stämme vor der Einmessung wirklich entrindet werden, oder sei es, dass die Stämme mit der Rinde abgegeben, aber für die Rinde ein Abzug am Durchmesser gewährt werde.

Es ist hier nicht der Ort, darüber zu sprechen, in wie weit diese Forderung der schweizerischen Holzindustriellen berechtigt sei. Wir beschränken uns daher lediglich auf die Feststellung der thatsächlichen Verhältnisse über die gegenseitigen Beziehungen zwischen Holzkörper und Rindenmasse, um dem Praktiker die nötigen Unterlagen für diese oder jene Art der Kubirung zu verschaffen.

Es soll sich also durch die Untersuchung entnehmen lassen:

1. Wie verhält sich das sogenannte Rindenprozent in verschiedener Höhe eines Stammes, bezogen auf den jeweiligen *Durchmesser,* beziehungsweise auf seine zugehörige *Kreisfläche?*

2. Wie verhält sich das Rindenprozent verschieden langer Stämme derselben Stärkeklasse, bezogen auf die *Holz-* plus *Rindenmasse* derselben?

Digitized by Google

Im Nachfolgenden geben wir ein Verzeichnis der über den vorliegenden Gegenstand in der *forstlichen Literatur* erschienenen Arbeiten. Dieselben sind in chronologischer Reihenfolge geordnet.

Literatur.

Versuche über den Rindenverlust beim Nadelholz. Monatsschrift für das württembergische Forstwesen, Jahrgang 1851, Seite 236.

Erlass an sämtliche Forstämter, betreffend das Abmessen des Stamm- und Klotzholzes mit oder ohne Rinde. Monatsschrift für das württembergische Forstwesen, Jahrgang 1852, Seite 65.

Versuche über den Rindenverlust beim Nadelholz. Monatsschrift für das württembergische Forstwesen, Jahrgang 1852, Seite 144.

Gwinner, Dr.: Behandlung des Rindenverlustes. Monatsschrift für das württembergische Forstwesen, Jahrgang 1852, Seite 297.

Mayer, Forstverwalter: Versuche über den Rindenverlust beim Nadelholz. Monatsschrift für das württembergische Forstwesen, Jahrgang 1854, Seite 373.

Greyerz v. Walo: Rindenverlust an Rottannen-Stämmen. Praktischer Forstwirth, Jahrgang 1866, Seite 187.

Kunze, M., Prof.: Untersuchungen über den Festgehalt und das Gewicht der Fichtenrinde. Tharander Forstliches Jahrbuch, Jahrgang 1875, Seite 306.

Baur, Fr., Prof. Dr.: Untersuchung über den Festgehalt und das Gewicht des Schichtholzes und der Rinde. Augsburg 1879.

Böhmerle, Karl: Beiträge zur Kenntnis der Schwarzföhre. Mitteilungen aus dem forstlichen Versuchswesen Österreichs. Jahrgang 1881, Seite 17.

Schwyter: Ist das Bau-, Säg- und Nutzholz mit oder ohne Rinde zu messen? Schweizerische Zeitschrift für das Forstwesen, Jahrgang 1885, Seite 139.

Guttenberg v., Prof.: Berechnung der Rindenmasse enthalten in Lorey: Handbuch der Forstwissenschaft, Abschnitt Holzmesskunde, 2. Band, Jahrgang 1887, Seite 115.

Walther, Dr.: Die Rindenmasse bei der Kiefer. Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen, Jahrgang 1888, Seite 284.

Schuberg, K., Prof.: Die Weisstanne bei der Erziehung in geschlossenen Beständen. Aus deutschen Forsten, Tübingen 1888, Seite 41.

Aphorismen über Schaftformzahl und Rindenprozent der Kiefer. Beilage zum allgemeinen Holzverkaufsanzeiger. Forstliches Wochenblatt, Hannover 1. Jahrgang 1888, No. 5, Seite 33.

Hartig, Rob., Prof. Dr.: Über den Entwicklungsgang der Fichte im geschlossenen Bestande nach Höhe. Form und Inhalt. Forstlich-naturwissenschaftliche Zeitschrift, Jahrgang 1892, Seite 183.

Digitized by Google

Friedrich, Josef, Oberforstrat: Über die Rindenproduktion der österreichischen Schwarzföhre (Pinus austriaca Höss). Forstlich-naturwissenschaftliche Zeitschrift, Jahrgang 1892, Seite 249.

Hat der Käufer bei der üblichen Methode der Kubirung des Rundholzes Schaden? Der Holzmarkt, Organ des schlesischen Forstvereins, 10. Jahrgang 1893, No. 84 und 85, 2. Beilage, Bunzlau 1893.

Böhmerle, Karl: Formzahlen und Massentafeln für die Schwarzföhre. II. Teil der Beiträge zur Kenntnis der Schwarzföhre, Wien 1893.

Schuberg, K., Prof.: Die Rotbuche im natürlich verjüngten geschlossenen Hochwalde. Aus deutschen Forsten, Tübingen 1894, Seite 153.

Gayer, Karl, Dr.: Die Forstbenutzung, 8. Auflage, Berlin 1894, Seite 272.

Eberhard, Julius, Dr.: Die Inhaltsberechnung des Langnutzholzes in der Praxis. Tübingen 1894. Seite 57.

Rüedi, Oberforstmeister: Die Einmessung des Nutzholzes mit oder ohne Rinde. Schweizerische Zeitschrift für das Forstwesen, Jahrgang 1895, Seite 249.

II. Das Untersuchungsmaterial.

Im verflossenen Winter 1896/97 wurden zum Zwecke der Vornahme obiger Untersuchungen ganze Kahlschläge stammweise und sektionsweise aufgenommen. Das betreffende Material soll zugleich später Verwendung finden für die Frage, mit welcher Genauigkeit wir die Holzmassen ganzer Bestände im stehenden Zustande mit Hülfe des Probestammverfahrens berechnen können.

Zur näheren Charakteristik der aufgenommenen Bestände mögen hier die nachfolgenden kurzen Angaben Platz finden. (Siehe Seite 206).

Ferner wurden obigem Material noch eine grössere Anzahl Fichten- und Lärchenstämme aus den Zürcher Stadtwaldungen Adlisberg beigefügt.

Das gesamte Untersuchungsmaterial verteilt sich somit nach den einzelnen Holzarten, wie folgt:

Es wurden sektionsweise, mit und ohne Rinde vermessen, von:

Fichte	619	Stämme
Tanne	658	„
Föhre	216	„
Lärche	40	„
Buche	50	„
Total:	1583	Stämme.

Digitized by Google

Charakteristik der aufgenommenen Bestände.

Holzart	Abteilung	Wald-eigenthümer	Grösse des Bestandes	Des Bestandes			Des arithmetischen Mittelstammes	Bestandesalter
				Stammzahl	Mittlere Stammstärke	Mittlere Höhe	Derbholzmasse	
			ha	Stück	cm	m	Fm	Jahre
Fichte	Spitalhau	Stadt Bremgarten	0,50	165	42,8	31,48	1,817	94
Föhre	Ohrbühl	Kt. Zürich, Staatswald	0,33	216	29,2	23,33	0,713	97
Buche	Schlossbann	Kt. Aargau, Staatswald	0,25	50	41,0	26,54	1,882	175
Fichte & Tanne	Grossrüti	Stadt Zofingen	1,00	313	45,0	33,03	2,418	126
„ „	Oberforst	Kt. Aargau, Staatswald	0,50	157	45,8	35,55	2,668	97
„ „	Gärtensberg	Stadt Wyl	0,25	167	37,1	33,14	1,784	104
„ „	Baregg	Stadt Baden	0,50	358	29,0	21,95	0,759	85

Für Fichte und Tanne sind schätzungsweise die Bonitäten I—III, für Föhre die III. und Buche II. Bonität vertreten.

Die betreffenden Bestände gehören dem schlagweisen Hochwaldbetriebe an.

Das vorliegende Material ist noch kein vollständiges. Es fehlen für die Buche und besonders für die Lärche die nötigen Unterlagen. Die Eiche ist hiebei gar nicht vertreten. Für die wichtigsten Holzarten, Fichte und Tanne hingegen, sollte das Material genügen können, soweit sich dies auf die tieferen Lagen (Mittelland und Vorberge) bezieht. Bis das Material als ein vollständiges betrachtet werden kann, werden wohl noch einige Jahre Arbeit nötig sein.

Alle Messungen wurden ausgeführt in der Zeit von Ende Oktober 1896 bis Mitte Februar 1897. Die Ergebnisse beziehen sich daher auf *Winterfällung*.

Digitized by Google

III. Methode und Ergebnisse.

Die beiden vorliegenden Fragen aus der forstlichen Praxis haben hauptsächlich nur für die Baumschäfte besondere Bedeutung. Deshalb beziehen sich die nachfolgenden Erörterungen und Berechnungen bei allen Holzarten lediglich auf die Holzmasse der Baumschäfte und zwar bis zur Derbholzgrenze derselben.

Die Vermessung der Stämme selbst erfolgte in 2 m langen Sektionen unter gleichzeitiger Notirung der Derbholzlänge und Scheitelhöhe. Zuerst wurde der Stamm mit Rinde gemessen durch Abgreifen eines Durchmessers bei jeder Sektion, sowie in 1,3 m Höhe und in der Derbholzmitte.

Die Mitte des Durchmessers wurde beim Messen durch eine Marke am Stamme deutlich bezeichnet. Hierauf erfolgte die sorgfältige Entrindung des Stammes an den Messstellen. Die genannte Marke, ausgeführt mit dem Holzreisser, hatte die Form eines schmalen Längsrisses. Sie ermöglichte, bei der nun folgenden nochmaligen Messung des Stammes im entrindeten Zustande die respektiven Sektionsdurchmesser genau an derselben Stelle abgreifen zu können, wie bei der vorhergehenden Messung mit Rinde.

Da jeder Bestand schon im stehenden Zustande stammweise numerirt und aufgenommen worden war, so konnten sämtliche Stämme jedes Bestandes bei der nachherigen sektionsweisen Vermessung, schon ihrer Stärke nach geordnet, (Durchmesser mit Rinde in 1,3 m) in das Kubirungsformular eingetragen werden. Wir lassen hier ein Muster desselben aus der Originalaufnahme im Auszuge folgen. (Siehe Seite 208).

Der in Klammer gesetzte Durchmesser bezieht sich auf die Derbholzmitte. Die Durchmesser mit Rinde stehen jeweils auf, diejenigen ohne Rinde unter der Linie.

Sodann wurden von sämtlichen Stämmen jeder Holzart, ohne Rücksicht auf den zugehörigen Bestand, Stärkeklassen von 2 zu 2 cm (Durchmesser mit Rinde in 1,3 m Höhe) und Höhenklassen von 5 zu 5 m der Scheitelhöhe ausgeschieden. Nun erfolgte die Ermittelung der Kreisflächen sämtlicher Durchmesser

Digitized by Google

mit und ohne Rinde. Die Summe der Vertikalreihen für jede Sektionshöhe, dividirt durch die Stammzahl, ergibt die durchschnittliche Kreisfläche aller Stämme einer Klasse. Das prozentische Verhältnis dieser mittleren Kreisfläche ohne Rinde zu

Tanne (Baregg).

Ordnungs-No.	Stamm-No.	Durchmesser in 1,3 m über dem Boden cm	Durchmesser der 2 m langen Sektionen $\frac{\text{mit}}{\text{ohne}}$ Rinde cm	Endstück Länge m	Endstück mittlerer Durchmesser cm	Derbholzlänge m	Scheitelhöhe m
1	298	50,6 48,3	52,3 46,3 43,3 41,8 40,0 37,8 (36,8) 49,8 44,0 41,6 39,5 38,2 36,0 (35,0)	—	—	24,0	25,4
			36,0 33,8 27,3 21,8 13,8 8,8 34,8 31,8 26,0 20,8 13,0 8,0				
2	343	46,6 44,4	48,1 41,5 38,5 37,3 35,3 32,5 31,5 46,0 40,0 36,7 35,8 34,0 31,0 30,1	1,0	7,7 7,0	23,0	24,8
			(29,8) 26,8 23,8 18,0 12,0 (28,0) 25,2 22,3 17,0 11,0				

derjenigen mit Rinde, subtrahirt von 100, liefert uns direkt das Rindenprozent. Dieses derart berechnete Rindenprozent bezieht sich daher auf die Kreisfläche mit Rinde jeder Sektion für alle Durchmesser und Höhenklassen.

Wir geben im folgenden wieder eine kurze Darstellung über die Art und Weise der Durchführung dieser Berechnung, indem es zu viel Raum in Anspruch nehmen würde, wollten wir das gesammte Detailmaterial hier wiedergeben.

In solcher Weise sind die in nachstehender Übersicht berechneten Rindenprozente aufzufassen, und bilden dieselben den Inhalt von Tabelle Ia—Va (Spalte 8—27).

Digitized by Google

Föhre.

Laufende No.	Durchmesserklasse: für den Durchmesser mit Rinde 1,3 m üb. Bod. cm	Höhenklasse: bezogen auf die Scheitelhöhe m	Durchmesser mit Rinde in 1,3 m über Boden cm	Scheitelhöhe des Baumes m	Kreisflächen der Durchmesser mit Rinde in einer Höhe von m: 1,8 m²	1 m²	3 m²	5 m²	7 m²	9 m²	11 m²	etc.
					0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	
155	40	20,1–25,0	40,4		1282	1359	1064	0845	0830	0707	0594	
96			40,2		1269	1263	1046	0830	0707	0651	0519	
90			39,4		1219	1269	0913	0697	0702	0535	0515	
123			39,3		1213	1346	1018	0871	0721	0697	0560	
					0,4983	0,5237	0,4041	0,3243	0,2960	0,2590	0,2188	
					: 4	: 4	: 4	: 4	: 4	: 4	: 4	
			39,8		0,1246	0,1309	0,1010	0,0811	0,0740	0,0648	0,0547	

Laufende No.	Durchmesserklasse: für den Durchmesser mit Rinde 1,3 m üb. Bod. cm	Höhenklasse: bezogen auf die Scheitelhöhe m	Durchmesser ohne Rinde in 1,3 m über Boden cm	Scheitelhöhe des Baumes m	Kreisflächen der Durchmesser ohne Rinde in einer Höhe von m: 1,8 m²	1 m²	3 m²	5 m²	7 m²	9 m²	11 m²	etc.
					0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	
155	40	20,1–25,0	34,6	23,8	0940	1018	0881	0755	0707	0638	0531	
96			33,3	24,0	0871	0951	0784	0651	0607	0564	0460	
90			34,4	23,2	0929	0973	0755	0651	0594	0515	0475	
123			36,8	24,0	1064	1064	0866	0745	0683	0656	0535	
				95,0	0,3804	0,4006	0,3286	0,2802	0,2591	0,2373	0,2001	
				: 4	: 4	: 4	: 4	: 4	: 4	: 4	: 4	
			34,8	23,75	0,0951	0,1002	0,0822	0,0701	0,0648	0,0593	0,0500	
Kreisfläche des rindenlosen Durchmessers in Prozenten derjenigen des berindeten Durchmessers:					76,3	76,5	81,4	86,4	87,6	91,5	91,4	
Rindenprozent, bezogen auf die Kreisfläche des berindeten Durchmessers:					23,7	23,5	18,6	13,6	12,4	8,5	8,6	

Digitized by Google

Rindenprozente der Stammkreisfläche

Durchmesser	Höhenklasse	Der Klassen durchschnittliche				Anzahl der untersuchten Stämme	Die Kreisfläche des rindenlosen in der					
für den Durchmesser mit Rinde 1,3 m üb. Bod.	bezogen auf die Scheitelhöhe	Alter	Scheitelhöhe	Derbholzmasse des Schaftes mit Rinde	Rindendicke für den Radius in 1,3 m Höhe		1,3	1	3	5	7	9
							Meter					
cm	m	Jahre	m	Fm	cm	Stück	um nach-					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
I. Fichte.												
78	35,1—40,0	95	39,00	7,279	1,2	1	5,9	5,9	6,6	6,7	7,5	8,6
70	35,1—40,0	—	36,00	4,205	1,6	1	8,9	7,5	11,7	12,1	12,5	13,4
68	35,1—40,0	103	37,00	4,945	1,3	1	7,3	8,5	9,5	7,8	9,7	7,9
66	35,1—40,0	93	37,00	5,088	1,4	1	8,1	6,8	7,4	7,5	6,7	7,8
62	35,1 40,0	97	38,40	5,294	1,1	1	6,9	7,9	7,5	8,9	7,0	9,1
	30,1—35,0	94	34,10	3,861	1,0	2	6,5	6,9	7,7	7,7	8,6	7,8
60	35,1—40,0	108	37,24	3,998	0,9	5	5,9	6,4	7,1	6,9	7,4	6,5
	30,1—35,0	101	32,90	2,856	1,2	2	7,9	7,4	6,1	7,3	6,5	7,5
58	35,1—40,0	94	36,23	3,686	1,2	7	8,3	7,7	7,1	7,0	8,0	8,5
	30,1—35,0	92	33,50	3,426	0,9	2	5,8	6,5	8,2	7,7	7,2	7,4
56	40,1 45,0	95	41,00	4,381	1,2	1	8,1	7,7	7,2	6,5	5,9	7,2
	35,1—40,0	105	37,57	3,756	1,2	7	8,2	8,3	7,7	7,4	7,6	7,5
	30,1—35,0	87	33,60	2,908	0,6	3	4,3	5,9	6,8	6,8	6,3	8,1
54	35,1—40,0	109	37,25	3,266	1,0	4	7,3	7,7	8,3	9,0	8,8	9,1
	30,1—35,0	94	33,50	3,057	1,1	4	8,0	7,9	8,1	9,0	8,8	8,3
52	35,1—40,0	102	36,66	3,150	1,0	7	7,2	9,0	8,5	8,2	7,6	9,3
	30,1—35,0	95	32,33	2,624	1,1	8	8,2	7,9	8,9	8,7	8,9	9,3
50	35,1—40,0	104	35,96	2,846	1,0	5	7,7	8,1	7,9	9,4	7,5	8,1
	30,1—35,0	98	33,55	2,653	0,9	11	6,9	7,3	8,0	7,3	7,9	7,8
48	35,1—40,0	100	37,33	2,750	1,0	3	7,8	5,9	7,1	7,4	8,3	7,5
	30,1—35,0	94	33,85	2,557	0,9	4	7,0	7,1	7,1	8,0	7,8	7,6
46	35,1—40,0	108	36,40	2,511	0,9	17	7,8	8,0	7,7	7,6	7,8	8,0
	30,1—35,0	101	32,97	3,615	1,0	20	8,2	8,3	8,1	8,1	8,9	8,8
	25,1—30,0	96	29,10	2,084	1,0	2	8,1	9,0	9,3	8,6	7,0	8,0

Digitized by Google

ach Durchmesser- und Höhenklassen.

Tabelle Ia.

Durchmessers weicht von derjenigen des berindeten Durchmessers ab

Höhe von:												in der Derb-holz-mitte
11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31	33	35	
Meter													
stehende Prozente:													
14	*15*	*16*	*17*	*18*	*19*	*20*	*21*	*22*	*23*	*24*	*25*	*26*	*27*
I. Fichte.													
8,4	8,3	7,2	9,0	11,0	9,6	10,5	11,8	11,5	10,7	17,9	16,5	19,3	10,0
14,3	14,2	14,5	13,9	14,2	16,5	16,4	16,5	12,4	21,4	17,4			14,3
8,4	8,5	8,2	8,8	8,3	9,8	11,7	12,7	15,5	15,8	19,1	18,4		8,6
9,5	9,9	9,8	9,3	10,6	10,1	13,0	13,6	11,7	11,9	13,6	15,8		9,6
8,0	8,1	8,5	8,9	9,7	11,1	9,2	10,3	11,6	12,2	14,7	15,3	17,0	9,5
8,6	9,4	9,4	10,1	10,5	10,7	12,4	12,8	15,1	14,7	16,5			9,8
6,9	6,6	8,4	8,2	8,9	10,3	9,4	8,7	9,4	13,4	12,9	13,1	14,3	8,5
10,2	10,9	10,6	12,3	11,7	12,5	13,7	20,7	17,6	15,8	20,9			11,5
7,9	8,8	8,2	9,9	10,0	11,2	11,4	12,3	13,6	15,6	16,7	18,0		9,9
10,5	8,8	9,5	9,1	10,3	10,4	13,0	13,7	15,6	16,8				9,5
6,1	6,4	7,4	8,3	8,6	7,6	8,0	9,6	10,9	10,2	10,5	13,0	14,1	8,2
8,5	7,9	8,5	8,9	8,7	9,5	9,3	10,7	11,5	13,7	14,2	16,2	17,7	8,8
8,3	7,5	8,3	8,6	9,7	10,8	11,7	14,4	16,1	18,0				8,5
9,5	9,9	11,1	10,5	11,2	11,5	10,7	12,9	14,3	16,5	15,6	17,1	14,5	10,8
9,0	8,8	9,5	9,2	9,5	9,9	10,1	13,0	14,5	15,2	20,0			9,4
8,5	8,8	8,8	9,8	10,7	10,9	11,2	12,3	12,7	16,1	18,6	15,3	13,9	9,9
9,3	9,6	11,2	13,7	11,4	12,3	13,5	15,6	15,2	21,8				11,2
8,7	9,4	9,0	10,4	11,5	11,8	11,8	11,1	11,6	13,2	18,1	14,1		10,0
7,9	8,0	8,7	8,2	8,8	9,4	11,6	13,0	13,2	15,8	17,5			8,6
7,7	7,1	8,1	9,2	9,3	11,5	11,4	10,2	11,6	12,6	15,9	15,0	16,0	9,2
7,6	7,4	9,2	7,9	9,4	11,1	12,1	13,2	14,2	16,4	19,7			8,8
8,1	8,3	8,4	8,8	9,2	7,8	10,2	11,2	11,7	14,2	15,0	18,2	20,6	8,9
8,5	8,0	9,8	9,4	10,3	10,6	12,1	13,1	14,3	16,0	18,2			9,6
7,4	8,5	9,6	10,4	12,0	11,1	14,4	15,5						8,6

Digitized by Google

Rindenprozente der Stammkreisflächen

Durchmesserklasse für den Durchmesser mit Rinde 1,3 m üb. Bod. cm	Höhenklasse bezogen auf die Scheitelhöhe m	Der Klassen durchschnittliche: Alter Jahre	Scheitelhöhe m	Derbholzmasse des Schaftes mit Rinde Fm	Rindendicke für den Radius in 1,3 m Höhe cm	Anzahl der untersuchten Stämme Stück	Die Kreisfläche des rindenlosen in der 1,3	1 Meter	3	5	7	9
							um nach-					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
I. Fichte.												
44	35,1—40,0	100	37,07	2,550	0,8	11	7,2	7,4	8,3	7,7	7,7	7.[illegible]
	30,1—35,0	103	32,80	1,982	0,9	19	7,2	7,4	7,8	7,5	7,4	8,5
42	35,1—40,0	99	36,65	2,186	1,1	13	10,4	9,7	7,6	8,1	8,3	8,1
	30,1—35,0	98	32,79	1,858	0,9	23	8,6	8,5	8,0	8,2	8,1	8,8
	25,1—30,0	81	25,90	1,667	1,2	2	11,0	10,0	9,0	8,6	9,3	12,2
40	35,1—40,0	99	36,27	1,980	0,8	6	7,4	6,9	7,7	7,7	7,5	7,5
	30,1—35,0	103	32,74	1,739	0,8	23	7,6	8,1	7,8	8,2	7,9	8,[illegible]
	25,1—30,0	102	29,80	1,485	0,7	1	8,5	9,3	7,7	6,9	7,4	6,8
	20,1—25,0	92	24,20	1,156	1,5	1	9,0	9,5	8,5	11,4	10,9	10,0
38	35,1—40,0	93	36,40	1,814	0,7	6	6,6	7,3	7,6	7,5	7,2	6,[illegible]
	30,1—35,0	99	33,06	1,610	0,8	18	8,1	9,2	8,8	8,2	8,8	8,[illegible]
	25,1—30,0	97	29,40	1,410	0,7	3	7,3	8,7	6,1	7,6	7,7	6,[illegible]
36	35,1—40,0	102	35,80	1,672	0,6	6	5,8	7,0	7,5	7,5	7,6	7,5
	30,1—35,0	105	32,46	1,422	0,8	26	8,7	9,5	8,6	9,0	8,7	8,8
	25,1—30,0	90	28,76	1,219	0,9	5	9,2	10,8	9,0	8,2	9,0	7,3
	20,1—25,0	74	23,60	1,145	1,0	1	10,2	11,8	8,9	9,5	7,4	9,7
34	35,1—40,0	93	37,00	1,467	0,7	1	7,7	9,3	7,9	8,6	8,9	9,4
	30,1—35,0	104	32,54	1,308	0,8	17	9,1	8,1	8,0	8,0	8,7	9,1
	25,1—30,0	88	29,00	1,119	0,7	7	7,5	9,4	7,6	7,9	8,2	8,3
	20,1—25,0	79	23,80	0,977	0,8	2	8,9	10,1	10,8	12,5	9,8	6,5
32	30,1—35,0	103	32,28	1,214	0,7	16	8,2	9,5	8,6	7,5	10,1	9,4
	25,1—30,0	102	28,64	0,997	0,7	18	8,4	8,8	7,9	8,5	8,1	8,2
	20,1—25,0	85	23,80	0,930	0,8	2	9,9	12,4	11,7	10,0	11,2	11,1
30	35,1—40,0	95	37,20	1,303	0,7	1	8,6	9,0	7,8	8,6	7,4	8,3
	30,1—35,0	102	31,98	1,007	0,7	17	9,2	9,5	9,1	9,7	9,5	9,3
	25,1—30,0	88	27,65	0,871	0,8	8	10,3	8,6	7,9	8,5	8,3	9,[illegible]
	20,1—25,0	80	23,52	0,771	1,0	10	13,0	13,1	11,2	6,7	9,7	10,0
28	30,1—35,0	104	31,87	0,938	0,8	9	11,1	11,4	9,7	9,8	8,9	10,[illegible]
	25,1—30,0	97	28,50	0,788	0,6	6	8,4	9,5	8,2	8,5	9,1	9,[illegible]
	20,1—25,0	80	23,31	0,663	0,7	7	9,4	9,9	9,0	9,8	10,7	10,7

Digitized by Google

ach Durchmesser- und Höhenklassen.

(Noch) *Tabelle Ia.*

Durchmessers weicht von derjenigen des berindeten Durchmessers ab

Höhe von:													in der Derbholzmitte
11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31	33	35	
Meter													
stehende Prozente:													
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
I. Fichte.													
8,6	8,5	8,5	10,3	10,8	10,0	10,4	11,9	12,6	13,6	15,3	15,7	15,7	10,3
7,8	8,3	8,9	8,8	9,7	10,7	12,0	13,0	14,6	16,9	19,5			8,9
8,5	9,0	9,2	8,8	9,5	9,5	11,1	9,9	11,6	13,0	16,1	18,4		8,8
8,1	8,9	9,0	9,6	10,6	11,5	11,6	13,9	15,1	16,2	17,5			9,0
11,7	11,1	10,8	13,2	11,5	10,1	15,8							11,4
8,0	8,7	8,0	9,8	9,9	10,7	10,1	10,3	10,9	13,1	14,9	18,5		9,8
8,2	8,1	9,4	10,1	10,7	11,5	12,3	13,6	14,7	16,1	18,5			9,5
7,0	7,4	9,1	10,8	11,0	13,2	11,3	15,0						8,0
12,4	14,7	15,6	15,7	16,8									11,7
7,9	6,9	7,9	9,2	9,1	7,7	12,5	11,0	11,6	11,5	16,5	17,2		9,0
8,2	9,4	9,3	10,5	10,2	10,7	12,6	14,2	14,1	18,3	18,5			9,4
8,4	8,5	13,3	15,7	15,9	14,6	13,5	18,6						11,6
7,8	8,5	8,3	8,7	9,5	9,6	11,6	11,0	15,0	14,9	14,8	15,8		8,5
9,2	10,2	10,1	10,2	11,7	11,6	12,8	13,7	15,2	14,6	15,7			10,3
6,7	9,9	10,6	10,9	12,0	11,6	12,5	23,4						8,8
9,2	9,0	7,8	13,7	15,0									9,5
8,8	9,4	8,9	9,9	10,5	10,3	11,9	11,7	13,6	15,8	16,2	18,0		9,9
9,3	9,5	9,2	10,1	10,2	10,4	11,6	11,6	15,6	14,6	10,2			9,3
8,5	8,5	9,2	11,8	9,8	12,0	12,7	16,2						8,5
9,9	13,1	9,3	12,9	16,1									9,8
8,8	9,8	10,1	10,6	11,1	13,2	12,6	13,6	15,0	18,2	19,8			10,1
8,7	9,7	10,6	11,0	13,4	13,8	15,0	14,9	17,2					9,7
9,3	11,5	10,0	13,2	11,9	15,5								9,3
10,2	9,0	8,4	9,8	11,0	11,3	11,6	13,2	14,0	15,9	18,4	19,0		9,8
10,2	9,7	11,5	10,3	13,6	14,1	13,7	15,2	15,5	16,4				10,8
9,5	9,7	11,0	11,4	11,9	13,5	15,7	13,4						9,6
11,4	11,3	12,4	11,5	13,9	12,8	16,8							11,5
10,3	10,3	12,5	10,6	11,8	12,2	13,1	12,8	17,1	16,2				12,0
9,0	9,7	10,2	10,5	12,2	12,9	15,2	17,9						9,4
10,6	10,5	11,7	12,8	12,6									10,7

Digitized by Google

Rindenprozente der Stammkreisfläche

Durchmesser	Höhenklasse		Der Klassen durchschnittliche			Anzahl der untersuchten Stämme	Die Kreisfläche des rindenlosen in der					
für den Durchmesser mit Rinde 1,3 m üb. Bod.	bezogen auf die Scheitelhöhe	Alter	Scheitelhöhe	Derbholzmasse des Schaftes mit Rinde	Rindendicke für den Radius in 1,3 m Höhe		1,3	1	3	5	7	9
							Meter					
cm	m	Jahre	m	Fm	cm	Stück	um nach-					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
I. Fichte.												
26	30,1—35,0	102	31,56	0,829	0,6	10	8,7	8,8	9,2	8,1	8,4	8,8
	25,1 30,0	96	27,98	0,710	0,7	8	9,8	10,8	9,2	9,9	9,8	9,8
	20,1—25,0	78	23,53	0,580	0,8	8	11,4	11,4	10,9	10,0	9,5	11,3
	15,1—20,0	—	18,40	0,459	1,0	1	14,6	10,4	12,5	11,8	10,7	10,4
24	30,1—35,0	101	31,12	0,758	0,6	5	9,0	11,9	9,4	8,2	8,2	7,5
	25,1—30,0	97	27,48	0,610	0,7	5	10,6	11,7	10,1	10,5	10,1	10,3
	20,1—25,0	80	21,60	0,474	0,8	10	12,0	14,7	11,4	10,8	11,2	11,3
	15,1—20,0	72	18,40	0,419	0,8	1	12,4	12,0	16,4	15,0	12,6	13,3
22	30,1—35,0	101	31,80	0,553	0,7	3	11,1	12,9	10,4	9,8	9,8	9,3
	25,1—30,0	93	26,60	0,505	0,5	3	8,7	9,5	9,7	10,1	10,2	10,4
	20,1—25,0	78	21,82	0,395	0,7	17	12,5	11,8	10,9	10,5	11,0	12,3
	15,1—20,0	73	18,88	0,333	0,6	5	9,9	10,0	10,0	10,0	12,6	10,4
20	20,1—25,0	77	21,80	0,354	0,6	7	11,5	11,9	11,3	11,8	11,5	11,3
	15,1—20,0	75	19,80	0,290	0,6	2	10,4	12,6	10,4	7,7	12,0	12,1
18	20,1—25,0	79	21,60	0,299	0,6	2	12,7	16,8	12,0	11,3	12,3	9,5
	15,1—20,0	74	18,96	0,242	0,5	5	10,4	12,3	11,7	10,1	10,1	9,4
16	20,1—25,0	51	20,20	0,203	0,4	1	8,8	10,0	7,9	6,0	8,9	11,3
	15,1—20,0	55	17,64	0,171	0,4	19	9,6	9,6	9,2	8,6	8,9	11,3
	10,1—15,0	51	15,00	0,155	0,3	1	7,6	10,1	9,1	6,9	6,1	9,3
14	20,1—25,0	51	20,40	0,164	0,3	1	8,3	6,7	5,6	8,8	6,6	8,7
	15,1—20,0	51	18,04	0,137	0,3	45	9,2	10,0	8,0	8,3	8,7	10,7
	10,1—15,0	51	15,00	0,102	0,3	1	8,5	9,6	8,4	7,2	9,8	10,1
12	15,1—20,0	51	16,76	0,089	0,3	33	10,7	10,3	10,0	9,3	11,0	11,3
	10,1—15,0	51	14,45	0,079	0,3	4	9,8	9,2	8,2	8,5	10,6	11,7
10	15,1—20,0	51	15,76	0,060	0,3	10	10,6	11,2	9,1	10,6	19,6	13,3
	10,1—15,0	51	14,02	0,045	0,3	6	9,5	10,4	9,2	11,1	11,1	
8	10,1—15,0	51	13,90	0,021	0,3	2	13,0	12,5	10,4			

Digitized by Google

ach Durchmesser- und Höhenklassen.

(Noch) *Tabelle Ia.*

Durchmessers weicht von derjenigen des berindeten Durchmessers ab

Höhe von:													in der
11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31	33	35	Derb-
Meter													holz-
stehende Prozente:													mitte
14	*15*	*16*	*17*	*18*	*19*	*20*	*21*	*22*	*23*	*24*	*25*	*26*	*27*

I. Fichte.

8,9	9,3	10,6	12,4	12,3	12,6	14,0	14,0	17,1	24,5				10,0
9,9	10,4	11,8	12,6	13,8	13,8	17,2	15,9						10,2
11,1	11,5	11,5	13,8	13,0	18,2								11,2
13,2	18,7	15,8											10,6
8,3	9,6	8,9	9,9	10,6	11,5	12,9	20,2	17,2					9,1
9,9	11,5	10,4	13,7	13,0	16,5	13,3	13,9						11,0
10,8	12,0	14,1	14,0	22,6									11,0
10,0	15,4	16,7											12,9
12,1	11,1	8,9	10,3	14,6	16,9	11,1	18,1	22,0					10,1
10,6	10,7	10,1	13,6	15,0	14,6	13,9							10,7
12,6	13,5	14,0	16,2	14,5									12,2
14,3	11,8	14,3											11,5
13,9	12,9	13,0	16,2	14,0									11,2
12,2	14,0	19,6											12,0
12,2	10,3	15,7	9,1										10,5
12,6	12,6	15,6											10,5
10,0	12,7	12,9											9,4
12,5	12,7	9,6											8,8
7,0													6,2
9,2	7,8												8,0
12,1	12,7												8,5
													7,8
11,3	9,1												9,8
													8,5
													10,4
													9,7
													10,0

Digitized by Google

Rindenprozente der Stammkreisfläche

Durchmesser	Höhenklasse		Der Klassen durchschnittliche			Anzahl der untersuchten Stämme	Die Kreisfläche des rindenlosen in der					
für den Durchmesser mit Rinde 1,3 m üb. Bod.	bezogen auf die Scheitelhöhe	Alter	Scheitelhöhe	Derbholzmasse des Schaftes mit Rinde	Rindendicke für den Radius in 1,3 m Höhe		1,3	1	3	5	7	9
							Meter					
cm	m	Jahre	m	Fm	cm	Stück	um nach-					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
II. Tanne.												
82	30,1—35,0	136	34,00	6,702	1,5	1	7,3	7,7	8,2	8,9	8,9	8,[illegible]
80	35,1—40,0	111	36,00	8,177	2,2	1	10,8	9,8	9,4	8,3	8,6	8,[illegible]
78	40,1—45,0	98	40,80	8,413	1,6	1	7,8	8,0	7,0	6,4	5,9	7,[illegible]
	35,1—40,0	129	37,80	6,600	1,4	2	6,7	6,4	7,9	8,7	10,7	9,[illegible]
76	35,1—40,0	150	36,50	13,661	2,1	2	10,6	10,6	12,9	11,2	11,6	11,[illegible]
74	35,1—40,0	137	37,40	7,301	1,5	1	7,6	7,5	8,5	10,5	8,8	9,1
72	35,1—40,0	144	36,87	6,529	1,5	3	7,9	7,3	7,9	10,1	7,7	9,1
70	35,1—40,0	118	36,87	5,434	1,4	3	7,5	8,7	8,4	8,9	9,6	8,9
	30,1—35,0	138	34,30	4,904	1,3	2	7,1	7,9	9,5	9,9	10,2	10,[illegible]
68	35,1—40,0	122	37,25	4,717	1,5	4	8,8	8,4	9,0	9,4	8,2	10,0
66	35,1—40,0	146	33,80	5,422	1,2	3	6,9	9,0	10,6	12,8	11,8	11,9
	30,1—35,0	155	34,70	5,412	1,0	2	5,8	7,3	9,7	10,5	12,2	11,9
64	35,1—40,0	124	37,05	5,208	1,2	4	7,5	8,8	7,9	8,4	9,5	9,3
	30,1—35,0	153	33,70	3,725	1,1	2	6,3	7,1	7,2	9,2	10,4	8,8
62	35,1—40,0	126	37,03	4,810	1,2	7	7,3	8,3	9,0	8,8	10,3	11,1
	30,1—35,0	129	33,93	3,936	1,6	3	9,6	9,3	10,7	10,7	11,0	12,2
60	35,1—40,0	131	36,54	4,133	1,3	7	8,6	10,1	10,2	10,6	11,2	11,1
	30,1—35,0	144	32,80	3,806	1,5	3	9,8	8,9	12,2	11,6	11,5	12,5
58	35,1—40,0	123	36,91	4,108	1,3	11	8,8	8,5	10,3	10,3	10,1	10,1
	30,1—35,0	136	34,16	3,835	1,4	5	9,6	8,1	9,1	10,1	10,6	11,1
56	40,1—45,0	99	40,20	4,538	1,1	1	7,6	7,9	9,6	10,1	10,2	11,3
	35,1—40,0	114	37,43	4,111	1,4	7	9,5	10,7	9,4	9,7	9,5	9,1
	30,1—35,0	144	33,00	4,150	1,3	1	9,1	8,6	9,8	9,3	9,0	8,5

Digitized by Google

ach Durchmesser- und Höhenklassen.

Tabelle IIa.

Durchmessers weicht von derjenigen des berindeten Durchmessers ab

Höhe von:													in der Derbholz-mitte
11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31	33	35	
Meter													
stehende Prozente:													
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
II. Tanne.													
8,9	9,7	11,5	11,2	12,5	11,7	11,7	12,0	10,4	10,3	11,8			11,3
1,5	11,6	10,5	11,1	11,1	10,2	11,0	12,2	12,6	12,0	13,8	16,2		11,1
7,3	8,6	8,1	9,2	9,1	9,9	9,4	11,2	11,0	11,9	11,0	12,1	13,3	9,1
9,5	10,5	9,7	11,1	10,2	10,8	10,4	11,7	13,5	15,6	13,6	14,8	14,9	10,6
12,7	12,4	12,5	11,7	12,0	13,1	13,3	13,7	13,9	15,5	15,8	18,3	19,0	11,8
10,9	10,5	12,2	12,0	12,1	11,3	14,1	15,2	13,8	16,2	18,8	18,3	24,7	12,0
9,1	9,7	10,1	11,0	12,8	15,0	13,8	16,1	13,8	13,0	14,5	15,3	20,0	11,9
9,1	10,5	9,6	11,4	11,2	13,0	13,4	13,3	16,6	14,7	13,2	11,2	15,1	11,4
11,2	10,8	10,5	12,1	12,6	13,5	13,6	13,0	14,9	15,8	17,3			12,2
8,5	9,5	10,3	9,3	11,0	9,8	10,6	10,7	12,0	14,2	15,8	19,0	20,3	9,8
11,4	13,3	12,2	13,2	13,3	13,8	15,7	16,0	18,9	18,4	19,1	20,4	16,9	13,3
11,4	11,0	12,7	9,8	14,7	13,3	13,2	15,0	19,1	18,9	19,2			10,5
9,9	9,8	10,5	8,5	10,2	11,1	11,0	11,5	11,9	12,7	13,5	16,1	15,8	9,4
9,9	8,8	10,2	11,4	11,7	12,1	13,6	11,5	12,0	15,4	15,4			10,8
11,2	11,3	11,2	11,3	12,0	12,8	12,4	14,0	13,9	15,8	16,9	17,8	16,4	11,6
12,1	10,9	12,4	11,4	12,6	15,4	14,3	14,7	14,2	19,5	23,0			11,7
11,7	11,0	11,2	11,7	12,2	12,6	13,2	12,6	12,2	12,6	14,7	16,4	17,0	12,0
11,3	11,2	13,1	13,1	12,1	14,6	11,6	13,7	15,9	12,6	12,5			13,1
10,0	10,1	10,0	11,3	12,2	10,8	11,1	11,9	11,8	13,6	14,6	13,9	17,3	11,6
10,5	10,8	10,0	12,6	13,2	12,5	12,9	13,7	13,5	14,9	18,4			12,8
11,0	9,7	10,2	9,5	10,7	10,5	12,3	11,0	13,6	12,7	14,6	15,9	15,7	10,7
10,1	10,4	9,8	11,0	11,6	14,2	13,1	12,0	11,8	13,8	15,0	17,4	16,1	11,2
10,1	11,8	12,1	13,4	12,6	12,2	15,3	16,4	14,6	15,5				12,7

Digitized by Google

Rindenprozente der Stammkreisfläche

Durchmesser für den Durchmesser mit Rinde 1,3 m üb. Bod. cm	Höhenklasse bezogen auf die Scheitelhöhe m	Der Klassen durchschnittliche: Alter Jahre	Scheitelhöhe m	Derbholzmasse des Schaftes mit Rinde Fm	Rindendicke für den Radius in 1,3 m Höhe cm	Anzahl der untersuchten Stämme Stück	Die Kreisfläche des rindenlosen in der 1,3 Meter	1 Meter	3 Meter	5 Meter	7 Meter	9 Meter um nach-
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1.
II. Tanne.												
54	35,1—40,0	117	36,23	3,618	1,3	7	9,2	9,2	8,7	8,9	9,9	9
	30,1—35,0	131	34,00	3,294	1,3	6	9,0	8,2	12,0	11,2	10,9	11.
52	35,1—40,0	110	37,44	3,619	0,7	5	7,1	8,2	8,5	8,1	8,3	9.
	30,1—35,0	125	33,37	3,007	1,4	6	10,2	10,0	9,6	11,1	11,0	10.
50	35,1—40,0	111	36,96	3,253	1,1	14	8,8	8,5	10,3	9,7	10,7	10.
	30,1—35,0	116	33,48	2,980	1,1	10	8,5	8,6	9,7	9,9	10,4	10.
	25,1—30,0	95	25,40	2,428	1,2	1	8,9	9,3	9,7	7,7	10,7	8.
48	35,1—40,0	100	35,87	3,203	0,9	6	7,5	7,3	8,9	8,9	8,4	8.
	30,1—35,0	118	33,48	2,880	1,0	10	7,7	7,8	9,3	9,1	9,6	10.
	20,1—25,0	83	24,40	1,723	1,7	1	13,4	13,2	9,8	10,2	11,2	11.
46	35,1—40,0	109	36,60	2,984	1,1	7	9,2	9,2	10,5	8,6	9,1	8.
	30,1—35,0	129	33,05	2,567	1,1	16	9,3	10,0	9,1	9,3	10,0	9.
	25,1—30,0	159	29,20	2,225	1,1	1	9,3	9,4	10,8	12,1	12,0	12.
	20,1—25,0	98	24,15	1,891	1,3	4	11,3	14,3	11,2	10,3	10,6	11.
44	35,1—40,0	113	36,09	2,770	0,9	11	7,6	9,5	9,7	9,7	9,7	10.
	30,1—35,0	132	32,67	2,262	1,3	11	11,0	9,8	11,3	9,8	10,2	9.
	25,1—30,0	83	27,00	1,849	1,0	1	8,9	11,1	9,8	10,1	10,3	8.
	20,1—25,0	98	23,60	1,751	1,4	3	11,9	11,8	11,6	11,5	11,2	11.
42	35,1—40,0	116	35,91	2,456	1,2	11	10,4	9,5	10,3	10,7	10,3	9.
	30,1—35,0	112	33,21	2,177	1,2	16	11,3	11,5	10,3	10,0	9,8	10.
	25,1—30,0	93	29,40	1,917	0,8	1	7,2	6,5	7,2	9,3	8,5	8.
	20,1—25,0	86	24,40	1,621	1,3	6	10,3	9,4	10,0	9,8	8,6	9.
40	35,1—40,0	98	35,86	2,253	0,9	7	8,8	8,4	8,3	9,2	9,4	7.
	30,1—35,0	121	32,74	2,049	1,0	17	9,7	10,1	10,0	10,2	10,1	9.
	25,1—30,0	114	28,75	1,753	1,0	4	9,8	8,7	9,9	9,8	10,5	9.
	20,1—25,0	89	23,44	1,444	1,1	10	10,5	11,8	9,8	10,2	9,6	11.
38	35,1—40,0	125	35,20	1,913	1,1	1	10,7	9,4	10,9	11,1	12,1	9.
	30,1—35,0	120	32,27	1,810	0,9	20	9,6	10,5	9,5	9,9	9,6	10.
	25,1—30,0	82	25,80	1,393	0,8	1	8,5	10,2	7,5	8,5	10,0	7.
	20,1—25,0	86	23,78	1,273	1,0	9	10,3	11,0	10,5	10,9	10,2	9.

Digitized by Google

ach Durchmesser- und Höhenklassen.

(Noch) *Tabelle IIa.*

Durchmessers weicht von derjenigen des berindeten Durchmessers ab

Höhe von:

11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31	33	35	in der Derbholzmitte
					Meter								

stehende Prozente:

14	*15*	*16*	*17*	*18*	*19*	*20*	*21*	*22*	*23*	*24*	*25*	*26*	*27*
					II. Tanne.								
0,2	10,8	9,9	11,0	11,0	11,6	11,6	10,6	11,8	13,7	14,8	14,4	14,7	11,0
1,8	12,7	11,5	11,5	11,9	13,4	12,9	12,4	13,2	13,9	15,8			11,5
9,3	9,3	9,2	8,7	9,7	9,4	9,8	9,7	10,8	11,3	12,8	13,4	15,4	9,7
1,6	12,7	11,8	11,8	11,6	11,7	12,5	12,8	14,3	14,7	16,5			11,7
10,8	11,0	10,6	11,4	10,9	10,7	10,9	11,9	12,5	13,2	14,5	15,4	15,5	11,0
11,1	11,6	11,3	11,1	11,6	10,9	12,3	13,1	12,3	15,4	15,4			11,4
9,3	8,6	10,5	9,2	8,8	11,3	18,0							9,0
8,8	9,2	9,2	9,2	9,6	9,5	10,2	10,2	11,5	12,5	14,9	16,2		9,3
9,9	10,0	9,7	10,3	10,6	12,7	13,4	12,4	12,9	14,6	14,0			10,0
11,0	11,3	12,3	11,2	13,0	16,9								11,0
8,8	9,0	10,8	10,5	8,6	9,3	10,2	10,6	11,2	11,4	12,0	15,7	17,0	10,0
9,7	10,6	10,9	10,5	10,8	11,3	12,0	11,8	13,7	14,7	14,8			10,7
13,2	11,4	12,8	9,5	9,9	7,8	8,6	8,9						12,5
11,5	12,4	12,7	12,7	15,6	18,5								11,7
9,9	10,0	9,8	10,6	11,5	11,3	11,3	10,4	12,2	12,4	14,6	15,4		10,8
9,6	9,3	9,9	10,2	10,4	11,2	11,2	12,1	12,4	13,7	14,6			10,3
9,3	9,1	9,7	9,4	8,0	7,8	11,5							9,2
10,3	11,5	11,9	12,3	14,0	19,2								10,3
10,5	10,2	10,5	10,7	10,9	11,4	11,1	12,7	12,0	13,4	15,3	18,4	24,7	10,4
10,3	10,0	9,6	11,2	10,7	11,5	12,3	12,3	12,9	14,3	16,3	24,1		10,0
7,7	8,7	9,5	9,5	11,0	10,7	12,6	15,2						9,0
8,6	10,9	11,3	13,8	12,1	14,5								10,0
8,9	8,8	7,1	8,3	9,5	10,2	10,9	10,7	11,8	12,3	13,6	18,3		8,8
10,8	11,2	10,6	11,0	11,5	12,4	12,0	12,3	13,5	15,2	20,2			10,9
8,1	10,1	9,0	10,2	11,9	12,2	12,7	13,8	16,7					10,1
10,3	11,0	11,3	12,5	13,6	17,1								11,0
11,1	10,7	10,2	11,0	10,8	11,0	12,4	12,0	11,5	14,4	18,0			10,8
10,6	10,4	10,5	10,6	10,6	10,8	12,3	12,4	13,7	13,8	17,0	14,9		10,5
8,1	9,5	7,9	8,9	8,4	15,7	14,8							9,2
10,2	10,2	10,1	10,3	13,3	18,1								10,5

Digitized by Google

Rindenprozente der Stammkreisflächen

Durchmesser für den Durchmesser mit Rinde 1,3 m üb. Bod. cm	Höhenklasse bezogen auf die Scheitelhöhe m	Der Klassen durchschnittliche Alter Jahre	Scheitelhöhe m	Derbholzmasse des Schaftes mit Rinde Fm	Rindendicke für den Radius in 1,3 m Höhe cm	Anzahl der untersuchten Stämme Stück	Die Kreisfläche des rindenlosen in der 1,3 Meter	1 Meter	3 Meter	5 Meter	7 Meter	9 Meter
							um nach-					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
II. Tanne.												
36	35,1—40,0	101	35,40	1,931	0,9	2	9,2	9,2	10,6	8,9	9,1	9,2
	30,1—35,0	117	32,96	1,737	0,9	28	9,9	9,7	10,1	10,3	9,5	9,7
	25,1—30,0	132	28,20	1,429	0,9	3	9,9	11,1	10,3	11,2	10,6	9,4
	20,1—25,0	88	23,47	1,210	1,0	20	10,5	10,9	10,3	10,4	9,7	9,7
34	30,1—35,0	110	32,55	1,549	0,8	16	8,9	9,8	9,0	8,7	8,8	10,3
	25,1—30,0	126	28,60	1,275	0,8	4	11,1	11,1	11,8	11,1	12,3	11,6
	20,1—25,0	90	22,80	1,051	1,0	20	10,9	12,0	11,6	9,8	10,7	10,3
32	30,1—35,0	121	32,08	1,389	0,7	10	8,5	9,0	9,6	9,5	10,0	10,4
	25,1—30,0	132	29,24	1,161	0,7	9	8,6	9,0	10,4	10,5	10,9	10,5
	20,1—25,0	88	22,48	0,917	1,0	31	11,4	11,7	9,4	9,6	9,4	9,8
	15,1—20,0	88	20,00	0,791	0,9	1	10,3	10,5	7,4	8,0	7,7	8,3
30	30,1—35,0	110	31,36	1,161	0,7	9	8,6	10,0	10,1	9,3	8,9	9,5
	25,1—30,0	121	28,67	1,050	0,8	9	10,4	9,7	9,8	10,0	10,0	11,0
	20,1—25,0	87	22,22	0,818	0,9	25	10,6	11,0	10,1	9,5	10,0	10,1
28	30,1—35,0	120	31,17	1,018	0,8	6	11,1	10,9	12,2	11,5	11,2	12,2
	25,1—30,0	117	28,28	0,923	0,8	10	10,0	10,6	9,1	9,3	9,5	10,5
	20,1—25,0	86	22,02	0,714	0,8	39	10,4	10,9	9,4	9,4	9,3	9,4
	15,1—20,0	85	20,00	0,687	0,8	1	9,8	8,7	8,6	9,2	6,6	7,3
26	30,1—35,0	107	30,80	0,941	0,7	4	9,7	11,3	10,3	9,3	9,9	9,9
	25,1—30,0	112	27,36	0,814	0,7	5	9,2	10,9	10,8	11,6	10,1	10,9
	20,1—25,0	86	21,83	0,621	0,7	21	10,4	11,0	9,8	9,9	10,3	10,2
	15,1—20,0	94	19,47	0,536	0,7	3	10,4	11,4	10,3	11,4	9,9	10,3
24	30,1—35,0	108	31,90	0,818	0,5	2	7,4	6,8	8,3	8,5	10,8	11,0
	25,1—30,0	102	27,60	0,686	0,7	3	10,1	8,4	9,6	11,0	9,7	10,5
	20,1—25,0	87	21,50	0,524	0,6	20	10,1	11,5	10,5	8,8	10,1	10,0
	15,1—20,0	85	19,54	0,484	0,8	7	11,4	13,4	10,3	9,3	10,4	10,0
22	30,1—35,0	101	30,20	0,722	0,5	2	8,6	9,9	11,0	13,6	14,1	12,7
	20,1—25,0	87	21,19	0,448	0,6	16	10,4	10,2	11,2	10,1	9,1	10,0
	15,1—20,0	88	19,29	0,378	0,7	7	11,4	12,0	10,7	9,5	9,6	11,2
20	20,1—25,0	85	20,40	0,334	0,7	3	13,2	12,9	11,4	11,7	9,9	11,0
	15,1—20,0	83	19,31	0,341	0,6	15	12,3	12,8	10,8	11,4	10,4	11,5

Digitized by Google

ach Durchmesser- und Höhenklassen.

(Noch) *Tabelle IIa.*

Durchmessers weicht von derjenigen des berindeten Durchmessers ab

Höhe von:

11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31	33	35	in der Derbholzmitte
						Meter							
	stehende Prozente:												
14	*15*	*16*	*17*	*18*	*19*	*20*	*21*	*22*	*23*	*24*	*25*	*26*	*27*
						II. Tanne.							
8,6	8,4	9,3	10,7	10,6	12,2	8,8	11,3	10,9	14,0	10,7			10,3
10,2	10,2	10,3	10,5	11,2	13,0	11,5	12,7	12,8	15,0	17,7			10,1
11,3	10,2	12,5	11,8	11,7	10,9	12,4	13,0	14,8					11,3
11,3	9,8	10,8	11,2	13,0	14,5								10,6
9,7	9,1	9,9	10,5	10,6	11,1	13,3	12,8	12,9	14,6	18,5			10,1
11,1	11,6	10,4	12,2	12,6	12,1	12,7	12,6	14,3					11,4
9,9	10,8	10,8	12,6	13,6	16,5								10,6
10,4	10,0	10,2	10,8	10,6	10,9	12,2	13,3	13,3	14,4	19,2			10,4
10,4	12,2	11,4	12,4	11,3	11,9	12,2	14,2	21,2					11,8
9,8	10,1	10,5	11,3	13,3	16,4								9,8
8,8	10,6	10,6	14,7										8,2
9,4	10,6	10,3	10,2	11,0	9,7	12,1	14,4	17,3	20,9				10,4
10,7	10,3	10,8	10,9	9,8	11,5	10,8	11,2	17,4					10,4
10,1	10,6	9,2	12,7	13,7	19,4								10,4
12,9	11,8	11,4	12,6	11,9	14,9	15,2	15,3	18,2	14,5				11,5
10,0	9,8	11,8	9,8	11,7	11,1	14,3	14,6	19,7					10,3
9,6	10,5	11,1	11,3	14,6									9,5
10,7	10,6	11,3	10,3										8,5
10,9	10,5	11,8	11,2	10,0	13,1	10,9	14,6	21,1	19,0				11,5
11,4	10,4	10,1	12,2	11,1	12,6	15,6	16,7	19,4					10,8
10,3	11,1	11,6	12,0	14,6	13,4								10,2
13,0	13,2	13,5	18,2										10,7
11,5	9,6	10,8	11,2	14,4	13,4	11,1	12,6	14,0	18,9				10,5
10,1	8,1	9,0	11,1	12,1	14,2	14,5	13,7						8,7
10,0	11,0	12,7	12,8	17,1									10,4
11,8	10,7	10,9	16,7										10,4
9,5	11,1	8,7	12,2	10,9	11,8	14,5	16,1	25,9					11,0
10,0	10,7	12,2	14,6	13,7									10,0
11,2	8,9	14,4	12,5										9,9
10,1	13,4	14,0	15,4										11,6
13,5	12,2	14,6	15,8										11,0

Digitized by Google

Rindenprozente der Stammkreisfläche

Durchmesser	Höhenklasse	Der Klassen durchschnittliche				Anzahl der untersuchten Stämme	Die Kreisfläche des rindenlosen in der					
für den Durchmesser mit Rinde 1,3 m üb. Bod.	bezogen auf die Scheitelhöhe	Alter	Scheitelhöhe	Derbholzmasse des Schaftes mit Rinde	Rindendicke für den Radius in 1,3 m Höhe		1,3	1	3	5	7	9
							Meter					
cm	m	Jahre	m	Fm	cm	Stück	um nach-					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
II. Tanne.												
18	20,1—25,0	87	21,00	0,293	0,5	1	10,8	10,8	7,9	9,6	9.0	6.1
	15,1—20,0	86	18,20	0,247	0,6	5	11,8	11,5	11,4	8,8	10,3	9.1
16	15,1—20,0	79	18,00	0,219	0,5	2	10,8	10,8	9,1	7,0	8,7	11.1
III. Föhre.												
42	25,1—30,0	102	25,40	1,430	3,8	1	30,2	31,2	17,5	12,0	8,9	7.3
40	20,1—25,0	98	23,75	1,286	2,5	4	23,7	24,5	18,6	13,6	12,4	9.5
38	20,1—25,0	99	24,20	1,240	2,5	9	24,1	24,6	18,2	15,1	11,5	8.9
36	20,1—25,0	97	23,98	1,107	2,6	9	27,0	26,5	17,3	11,7	10,5	8.4
34	20,1—25,0	97	23,59	0,993	2,2	31	24,0	25,3	16,7	12,5	10,1	9.0
32	20,1—25,0	97	23,91	0,868	2,6	20	28,8	26,2	18,1	12,7	11,3	9.4
30	25,1—30,0	101	25,60	0,826	1,8	1	22,0	25,9	14,9	14,5	6,0	4.7
	20,1—25,0	97	23,54	0,753	2,1	28	26,0	25,9	18,6	13,3	10,4	8.3
28	25,1—30,0	99	25,30	0,776	1,3	2	17,7	20,4	14,9	9,2	5,9	6.8
	20,1—25,0	97	23,26	0,668	1,7	28	22,4	24,4	16,6	13,3	10,8	9.1
26	20,1—25,0	98	23,33	0,578	1,6	25	22,5	25,9	16,2	11,8	10,5	8.8
24	25,1—30,0	94	25,60	0,492	1,5	1	23,3	24,5	21,4	9,0	10,4	10.4
	20,1—25,0	97	22,72	0,470	1,7	26	24,9	25,9	18,0	14,2	10,9	9.2
22	20,1—25,0	99	22,77	0,396	1,3	14	22,2	22,3	17,7	15,2	10,0	7.0
20	20,1—25,0	99	21,73	0,322	1,2	12	21,9	26,4	15,7	12,4	10,9	11.4
	15,1—20,0	95	21,67	0,283	1,5	3	28,0	30,6	14,9	14,6	7,9	9.9
18	20,1—25,0	97	22,20	0,278	0,9	2	18,4	16,6	13,0	11,4	9,1	4.8

Digitized by Google

ach Durchmesser- und Höhenklassen.

Tabelle IIIa.

Durchmessers weicht von derjenigen des berindeten Durchmessers ab

Höhe von:

11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31	33	35	in der Derbholzmitte
					Meter								

stehende Prozente:

14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
					II. Tanne.								
10,0	12,6	12,6	15,6										6,7
10,6	16,3	10,8											9,8
12,5	12,4	13,5	16,7										9,0
					III. Föhre.								
6,9	11,3	7,9	2,8	8,6	5,5								7,5
8,6	7,8	5,6	5,4	5,8	6,4								8,5
8,2	8,2	8,6	9,9	6,9	6,8								8,2
8,2	6,5	6,5	5,4	9,4	8,9								8,2
7,8	7,5	7,1	7,2	8,6	7,9								8,8
7,7	7,5	5,0	5,8	7,5	8,4								8,2
4,7	8,6	9,2	6,7	6,7	7,1								4,7
8,0	7,6	8,1	7,9	8,5	8,3								8,1
2,4	4,6	5,4	5,7	6,1	11,6								4,0
7,6	7,1	7,0	8,2	8,7	12,7								8,3
7,6	8,2	8,8	8,6	10,7	11,0								8,5
7,1	5,0	6,9	5,0	3,4	5,9								7,5
7,1	7,3	9,4	9,0	8,5	13,0								8,4
9,8	9,6	10,1	7,5	9,0	14,1								8,5
8,5	9,4	9,9	8,2	9,4									9,4
9,3	7,5	9,5	10,7	11,9									9,6
7,7	7,4	9,0	14,1	13,5									5,0

Digitized by Google

Rindenprozente der Stammkreisfläche

Durchmesser	Höhenklasse	Der Klassen durchschnittliche				Anzahl der untersuchten Stämme	Die Kreisfläche des rindenlosen in der					
für den Durchmesser mit Rinde 1,3 m üb. Bod.	bezogen auf die Scheitelhöhe	Alter	Scheitelhöhe	Derbholzmasse des Schaftes mit Rinde	Rindendicke für den Radius in 1,3 m Höhe		1,8	1	3	5	7	9
							Meter					
cm	m	Jahre	m	Fm	cm	Stück	um nach-					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
IV. Lärche.												
36	25,1—30,0	ca. 60	26,80	1,413	1,7	1	17,8	23,8	15,6	15,3	18,5	19,4
28	25,1—30,0		25,20	0,766	1,3	1	17,0	20,8	16,4	20,4	16,4	23,1
	20,1—25,0		24,60	0,756	2,0	1	26,6	21,1	20,5	17,4	14,2	25,5
24	25,1—30,0		25,30	0,512	1,2	2	18,3	19,9	19,1	24,4	20,3	20,8
22	25,1—30,0		26,30	0,489	0,9	6	15,0	16,5	17,4	17,4	17,4	11,5
	20,1—25,0		24,16	0,455	0,9	5	15,5	20,1	16,6	17,6	18,7	19,5
20	25,1—30,0		25,80	0,369	1,0	2	18,6	19,6	19,6	17,2	20,4	18,6
	20,1—25,0		23,96	0,364	0,9	9	17,3	18,5	17,5	18,9	18,3	20,1
18	25,1—30,0		25,80	0,324	0,7	1	13,8	20,0	13,7	15,4	17,2	18,3
	20,1—25,0		23,71	0,305	0,8	7	16,3	19,4	18,7	18,8	17,1	20,0
16	25,1—30,0		25,20	0,295	0,6	1	14,0	21,8	15,3	19,6	19,2	17,1
	20,1—25,0		22,75	0,224	0,7	4	16,1	18,3	17,2	16,4	17,0	17,7

Digitized by Google

ıch Durchmesser- und Höhenklassen.

Tabelle IVa.

Durchmessers weicht von derjenigen des berindeten Durchmessers ab

Höhe von:

ı1	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31	33	35	in der Derbholzmitte
						Meter							

stehende Prozente:

14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
					IV. Lärche.								
ı0,ı	17,9	18,3	15,9	17,3	18,0	20,3							20,2
ı2,8	23,0	21,6	18,0	21,7	17,5								22,8
ı3,5	22,5	22,9	23,3	23,3	25,4								23,5
ı4,2	22,2	23,7	26,ı	24,2	26,3								24,2
ı8,7	20,3	18,0	21,0	20,8	18,3	16,ı							19,6
ı0,6	20,0	22,4	20,9	20,3									19,8
ıı,8	22,2	24,4	20,2	20,9									20,5
ı0,8	20,3	20,0	18,8	22,ı	22,0								20,3
ı5,3	22,6	20,4	20,0	19,9									17,2
ı9,ı	18,7	25,2	25,0	23,9	23,ı								18,2
ı6,8	17,4	21,7	17,6	17,0									16,8
20,2	17,0	20,8	18,7										17,3

Digitized by Google

Rindenprozente der Stammkreisfläche

Durchmesser	Höhenklasse	Der Klassen durchschnittliche				Anzahl der untersuchten Stämme	Die Kreisfläche des rindenlosen in der					
							1,3	1	3	5	7	9
							Meter					
für den Durchmesser mit Rinde 1,3 m üb. Bod.	bezogen auf die Scheitelhöhe	Alter	Scheitelhöhe	Derbholzmasse des Schaftes mit Rinde	Rindendicke für den Radius in 1,3 m Höhe		um nach-					
cm	m	Jahre	m	Fm	cm	Stück						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1
V. Buche.												
54	25,1—30,0	199	28,80	3,133	0,7	1	5,1	5,3	4,3	4,8	4,9	5.0
52	25,1—30,0	175	27,70	2,036	0,7	2	4,8	5,1	4,7	5,3	5,8	6.0
50	25,1—30,0	173	28,00	2,465	0,5	1	4,0	4,3	4,5	5,1	5,2	5.3
48	30,1—35,0	—	30,80	2,613	0,6	1	4,9	6,4	5,3	5,1	4,8	5.2
	25,1—30,0	201	27,70	2,309	0,6	4	5,0	5,2	5,6	5,7	5,9	6.1
46	25,1—30,0	172	26,60	1,787	0,6	3	5,2	5,3	5,2	5,5	6,1	6.3
44	25,1—30,0	172	27,92	1,995	0,7	5	5,5	5,9	6,2	6,3	6,8	6.4
42	25,1—30,0	188	26,12	1,695	0,6	5	5,6	5,7	5,9	6,2	6,2	6.0
	20,1—25,0	154	23,60	1,394	0,7	2	6,0	6,9	6,9	6,8	6,9	8.0
40	25,1—30,0	166	26,63	1,527	0,6	6	6,0	6,5	5,9	6,4	6,2	6.3
38	25,1—30,0	162	25,90	1,524	0,7	2	6,9	7,4	6,6	6,9	6,7	7.0
	20,1—25,0	167	24,80	1,264	0,6	1	5,7	5,6	5,3	6,1	7,7	7.3
36	25,1—30,0	175	27,35	1,443	0,5	4	5,7	6,1	6,0	6,1	6,2	6.4
	20,1—25,0	151	24,60	1,178	0,7	1	7,1	7,7	6,9	7,4	7,8	7.3
34	25,1—30,0	156	27,67	1,291	0,5	3	6,1	6,5	6,4	6,5	6,6	6.5
	20,1—25,0	155	24,80	1,152	0,5	1	5,3	5,7	6,1	6,2	6,4	6.9
32	25,1—30,0	160	25,80	0,899	0,6	1	7,5	7,8	7,8	8,5	9,4	8.8
	20,1—25,0	170	24,60	0,996	0,5	2	5,8	6,5	5,9	6,0	7,0	7.7
30	25,1—30,0	126	26,40	0,849	0,6	1	7,2	7,1	7,0	6,4	7,8	7.3
	20,1—25,0	—	24,40	0,933	0,4	2	5,2	6,5	6,0	6,2	6,5	6.4
28	20,1—25,0	171	23,60	0,691	0,6	1	7,9	7,2	7,2	6,7	6,2	7.2
26	20,1—25,0	161	23,20	0,646	0,5	1	7,4	7,6	8,6	9,5	9,6	9.6

Digitized by Google

ach Durchmesser- und Höhenklassen.

Tabelle Va.

Durchmessers weicht von derjenigen des berindeten Durchmessers ab

Höhe von:													in der Derbholz-mitte
11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31	33	35	
Meter													
stehende Prozente:													
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
V. Buche.													
5,5	5,2	5,2	7,1	6,4	6,7	11,1	14,1						5,2
6,2	7,3	7,5	7,5	9,2	9,5	10,9							6,3
6,2	6,5	6,2	7,0	9,6	10,2	10,2							6,3
5,2	4,9	4,9	5,2	6,1	6,6	9,1	12,8						5,5
6,5	7,1	7,5	7,4	9,6	10,9	13,3							6,5
7,5	8,5	9,3	10,4	12,0	10,9	13,9							7,4
7,1	6,9	7,7	8,6	10,0	11,3	13,8	18,0						7,4
6,5	6,3	7,6	8,4	9,7	13,2								6,5
8,4	8,1	8,4	10,2	10,5									8,2
7,1	7,2	8,1	8,2	10,1	10,3	13,0							7,2
7,4	7,9	7,5	8,9	10,4	16,5								7,5
7,9	7,9	8,9	10,1	11,5									7,6
6,9	7,0	7,4	8,0	9,4	12,9	17,2							6,8
6,7	7,5	7,6	7,7	8,9									7,3
7,0	7,5	8,2	7,8	7,8	10,4	12,2							7,3
7,4	7,8	8,4	10,2	10,7									7,4
10,4	12,6	13,4	13,9	14,7									10,3
7,8	9,3	9,5	11,4	12,0									7,8
8,6	9,9	13,3	12,6	13,5									7,8
6,8	7,1	7,6	8,9	9,4									6,5
7,7	7,6	11,2	11,2										7,4
10,4	12,2	11,9	15,2	14,7									10,0

Digitized by Google

Die in Spalte 5 eingetragene durchschnittliche Derbholzmasse jeder Klasse berechnet sich aus der doppelten Summe der Kreisflächen sämtlicher Sektionen einer Klasse, plus Inhalt der Endstücke, dividirt durch die Anzahl der Stämme.

Die absolute Rindendicke in 1,3 m Höhe (Spalte 6) erhalten wir in dem Ausdruck: $\frac{\text{Durchmesser mit Rinde} - \text{Durchmesser ohne Rinde.}}{2}$

Durch die Ausscheidung von Höhenklassen bei verschiedenen Stämmen gleicher Grundstärke wird der wechselnden Bonität Rechnung getragen. Das jeweilige durchschnittliche Alter aller Stämme ist den Ergebnissen beigefügt, obwohl dasselbe zur vorliegenden Frage in weniger direktem Zusammenhange steht, als Durchmesser und Höhe der Stämme.

Aus den vorstehenden Tabellen I^a—V^a lässt sich zunächst folgendes feststellen:

1. Das Kreisflächen-Rindenprozent des jeweiligen Sektionsdurchmessers, inklusive Rinde, nimmt im allgemeinen vom unteren Teile des Schaftes nach oben hin bis in eine gewisse Höhe ab und nachher fortwährend wieder zu.

Die einzelnen Holzarten verhalten sich in dieser Beziehung sehr verschieden.

Bei der *Föhre* z. B. beginnt das Rindenprozent am unteren Stammende mit verhältnismässig hohen Werten, fällt dann rasch und fortwährend und nimmt erst gegen die Derbholzgrenze hin wieder ganz unmerklich zu. Die Minimalbeträge (4 und sogar 3%) liegen unter denjenigen aller übrigen Holzarten.

Die *Lärche* verhält sich bezüglich der unteren Schaftpartie ähnlich wie die Föhre. Nach oben nimmt dann aber das Rindenprozent wieder rasch zu und erreicht gegen die Derbholzgrenze hin oft ebenso hohe Werte, wie in den untersten Stammteilen.

Fichte und *Tanne* zeigen dieses Fallen und nachherige Steigen des Rindenprozentes nicht in so ausgesprochener Weise. Sehr oft nimmt bei denselben das Rindenprozent von unten nach oben allmählig zu, besonders bei den höheren Stärkeklassen, von über ca. 45—50 cm. Fichte und Tanne selbst unterscheiden sich bezüglich des relativen Verlaufes der Rindenprozente nicht

Digitized by Google

merklich von einander, nur sind die respektiven Werte bei der Tanne stets höher, als diejenigen bei der Fichte.

Die *Buche* weist, von den unteren gegen die höheren Stammteile hin, ein fast stetiges Steigen des Rindenprozentes auf. Nur bei den geringeren Stärkeklassen ist bezüglich der unteren Stammpartien vor dem stetigen Anwachsen des Rindenprozentes ein schwaches Fallen desselben erkennbar.

2. Das Rindenprozent der Kreisfläche steigt mit abnehmender Stammstärke.

3. Das Rindenprozent wächst mit abnehmender Bonität.

4. Ein direkter Einfluss des Alters auf das Steigen oder Fallen des Rindenprozentes lässt sich aus dem vorliegenden Material nicht ableiten; der Einfluss der Bonität ist viel überwiegender.

Der unter Ziffer 1—3 angegebene gesetzmässige Verlauf des Rindenprozentes der verschiedenen Holzarten ist für die Stärkestufe 40 cm (für Lärche 36 cm), in Tafel 1 graphisch dargestellt. Die Kurven verlaufen bei keiner Holzart ganz regelmässig. Es zeigen sich kleinere, positive und negative Abweichungen. Dasselbe gilt auch mit Bezug auf die übrigen Stärkeklassen. Doch lässt sich gleichwohl ein gewisses gesetzmässiges Verhalten unschwer erkennen. Dies gilt besonders für diejenigen Stärkeklassen, die mit zahlreichen Stämmen ausgerüstet sind. Der Mangel eines ungenügenden Materials tritt besonders bei der Lärche scharf hervor.

Wir haben im Vorstehenden darzulegen versucht, wie sich das Kreisflächen-Rindenprozent in den verschiedenen Höhen eines Stammes verhalte.

Die Kreisflächen in der Höhe von 1, 3, 5 . . . . . m sind auch die mittleren Kreisflächen der zugehörenden 2 m langen Sektionen. Die in Tabelle $I^a - V^a$ verzeichneten Rindenprozente sind daher zugleich die Rindenprozente ihrer Massen (Holz- plus Rindenmasse).

Die *Durchmesser*-Rindenprozente erhalten wir direkt und mit hinreichender Genauigkeit einfach in dem Quotienten

Digitized by Google

$\frac{\text{Rindenprozent der Kreisfläche.}}{2}$ Wir können daher mit Hülfe von Tabelle $I^a - V^a$ ermitteln, wie viel Rindenabzug am Durchmesser wir eventuell beim Einmessen der Stämme gestatten können.

Hier mögen kurz noch einige Angaben über die absolute Rindendicke in verschiedener Höhe des Stammes folgen, bezogen auf den jeweiligen Radius. Wir wählen hiezu für alle Holzarten die gleiche Durchmesserklasse von 40 cm (für Lärche 36 cm).

Rindendicke der Durchmesserklasse von 40 cm (Lärche 36 cm) bezogen auf den Radius in der Höhe von m:

Holzart	1,3	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31	33
	Rindendicke des Radius in mm																	
Fichte	8	8	7	7	6	6	6	7	6	7	7	7	6	5	5	6	5	5
Tanne	9	9	8	8	9	8	8	8	6	6	7	7	8	7	7	6	5	5
Föhre	25	26	18	11	10	6	6	5	4	3	2	4						
Lärche	17	24	14	13	16	15	14	13	12	9	8	7	5					
Buche	6	7	6	6	5	5	6	5	5	5	5	4	4					

Es erscheint in Tafel III für alle Holzarten auch eine graphische Darstellung über obige Werte der absoluten Rindendicke in verschiedener Stammhöhe. Sie bezieht sich auf den jeweiligen Radius beziehungsweise die Hälfte des Durchmessers. Es erhellt aus dieser Darstellung, dass die absolute Rindendicke vom untern Stammende nach oben hin allmälig abnimmt. Aus dem Detailmaterial ergiebt sich ferner, dass die Rindendicke mit abnehmender Bonität nicht nur prozentisch, sondern auch absolut etwas steigt.

Mit den vorstehenden Erörterungen und Berechnungen wollen wir den ersten Teil unserer Aufgabe abschliessen und zum zweiten Punkt übergehen.

Aus den einzelnen Sektions-Kreisflächen berechnen wir ohne weiteres die durchschnittlichen Inhalte der 2, 4, 6, 8, 10 . . . m langen Stämme jeder Durchmesser- und Höhenklasse, nämlich: Summe der Kreisflächen der Sektionen 1, 1 + 2, 1 + 2 + 3, 1 + 2 + 3 + 4, u. s. w.

Digitized by Google

Föhre.

Kreisflächen der Durchmesser mit Rinde in einer Höhe von m:

Laufende No.	Durchmesser für den Durchmesser mit Rinde 1,3 m üb. Bod. cm	Höhenklasse bezogen auf die Scheitelhöhe m	Durchmesser mit Rinde in 1,3 m über Boden cm	Scheitelhöhe des Baumes m	1 m²	3 m²	5 m²	7 m²	9 m²	11 m²	etc.
155	40	20,1–25,0	40,4		0,1359	0,1064	0,0845	0,0830	0,0707	0,0594	
96			40,2		0,1263	0,1046	0,0830	0,0707	0,0651	0,0519	
90			39,4		0,1269	0,0913	0,0697	0,0702	0,0535	0,0515	
123			39,3		0,1346	0,1018	0,0871	0,0721	0,0697	0,0560	
					0,5237	0,4041	0,3243	0,2960	0,2590	0,2188	
					: 4	: 4	: 4	: 4	: 4	: 4	
			39,8		0,1309	0,1010	0,0811	0,0740	0,0648	0,0547	
					× 2	× 2	× 2	× 2	× 2	× 2	
Holzmasse plus Rinde der einzelnen Sektionen			Festmeter:		0,2618	0,2020	0,1622	0,1480	0,1296	0,1094	

Holzmasse der berindeten Stämme bei einer Länge von m:

	2	4	6	8	10	12	
Festmeter:	0,2618	0,4638	0,6260	0,7740	0,9036	1,0130	

Kreisflächen der Durchmesser ohne Rinde in einer Höhe von m:

Laufende No.	Durchmesser für den Durchmesser mit Rinde 1,3 m üb. Bod. cm	Höhenklasse bezogen auf die Scheitelhöhe m	Durchmesser ohne Rinde in 1,3 m über Boden cm	Scheitelhöhe des Baumes m	1 m²	3 m²	5 m²	7 m²	9 m²	11 m²	etc.
2 155	40	20,1-25,0	34,6	23,8	0,1018	0,0881	0,0755	0,0707	0,0638	0,0531	
3 96			33,3	24,0	0,0951	0,0784	0,0651	0,0607	0,0564	0,0460	
4 90			34,4	23,2	0,0973	0,0755	0,0651	0,0594	0,0515	0,0475	
5 123			36,8	24,0	0,1064	0,0866	0,0745	0,0683	0,0656	0,0535	
				95,0	0,4006	0,3286	0,2802	0,2591	0,2373	0,2001	
				: 4	: 4	: 4	: 4	: 4	: 4	: 4	
			34,8	23,75	0,1002	0,0822	0,0701	0,0648	0,0593	0,0500	
					× 2	× 2	× 2	× 2	× 2	× 2	
Holzmasse ohne Rinde der einzelnen Sektionen			Festmeter:		0,2004	0,1644	0,1402	0,1296	0,1186	0,1000	

Holzmasse der entrindeten Stämme bei einer Länge von m:

	2	4	6	8	10	12
Festmeter:	0,2004	0,3648	0,5050	0,6346	0,7532	0,8532
Holzmasse ohne Rinde in Prozenten derjenigen mit Rinde	76,5	78,6	80,6	81,9	83,3	84,2
Rindenprozent der Stämme, bezogen auf die Holzmasse plus Rinde	23,5	22,8	19,4	18,1	16,7	15,8

Digitized by Google

Rindenprozente der Schaftmasse

Durchmesser	Höhenklasse	Der Klassen durchschnittliche				Anzahl der untersuchten Stämme	Die Rindenmasse beträgt für eine				
							2	4	6	8	10
							Meter				
für den Durchmesser mit Rinde 1,3 m üb. Bod.	bezogen auf die Scheitelhöhe	Alter	Scheitelhöhe	Derbholzmasse des Schaftes	Rindendicke für den Radius in 1,3 m Höhe		die nach-				
cm	m	Jahre	m	Fm	cm	Stück					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
I. Fichte.											
78	35,1—40,0	95	39,00	7,279	1,2	1	5,9	6,2	6,3	6,6	6,9
70	35,1—40,0	—	36,00	4,205	1,6	1	7,5	9,0	9,8	10,3	10,7
68	35,1—40,0	103	37,00	4,945	1,3	1	8,5	8,9	8,6	8,8	8,7
66	35,1—40,0	93	37,00	5,088	1,4	1	6,8	7,1	7,2	7,1	7,2
62	35,1 40,0	97	38,40	5,294	1,1	1	7,9	7,7	8,0	7,8	8,1
	30,1—35,0	94	34,10	3,861	1,0	2	6,9	7,2	7,3	7,6	7,6
60	35,1—40,0	108	37,24	3,998	0,9	5	6,5	6,7	6,8	6,9	6,8
	30,1—35,0	101	32,90	2,856	1,2	2	9,3	8,1	7,9	7,7	7,7
58	35,1—40,0	94	36,23	3,686	1,2	7	7,7	7,4	7,3	7,5	7,6
	30,1—35,0	92	33,50	3,426	0,9	2	6,5	7,2	7,3	7,3	7,3
56	40,1 45,0	95	41,00	4,381	1,2	1	7,7	7,5	7,2	6,9	7,0
	35,1—40,0	105	37,57	3,756	1,2	7	8,3	8,0	7,9	7,8	7,8
	30,1—35,0	87	33,60	2,908	0,6	3	5,9	6,2	6,3	6,3	6,6
54	35,1—40,0	109	37,25	3,266	1,0	4	7,8	8,0	8,2	8,4	8,5
	30,1—35,0	94	33,50	3,057	1,1	4	7,9	8,0	8,3	8,4	8,3
52	35,1—40,0	102	36,66	3,150	1,0	7	9,0	8,8	8,7	8,4	8,6
	30,1—35,0	95	32,33	2,624	1,1	8	7,8	8,2	8,3	8,4	8,6
50	35,1—40,0	104	35,96	2,846	1,0	5	8,1	8,0	8,4	8,2	8,2
	30,1— 35,0	98	33,55	2,653	0,9	11	7,3	7,5	7,5	7,6	7,6
48	35,1—40,0	100	37,33	2,750	1,0	3	5,9	6,4	6,7	7,0	7,1
	30,1—35,0	94	33,85	2,557	0,9	4	7,1	7,1	7,3	7,4	7,4
46	35,1—40,0	108	36,40	2,511	0,9	17	8,0	7,9	7,8	7,8	7,8
	30,1—35,0	101	32,97	3,615	1,0	20	8,3	8,2	8,1	8,3	8,4
	25,1—30,0	96	29,10	2,084	1,0	2	12,0	10,9	10,3	9,6	9,4

Digitized by Google

nach Stärke- und Höhenklassen.

Tabelle Ib.

von der Holz- plus Rindenmasse

Stammlänge von:													für den ganzen Schaft bis zur Derbholzgrenze
12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	
Meter													
stehenden Prozente:													
13	*14*	*15*	*16*	*17*	*18*	*19*	*20*	*21*	*22*	*23*	*24*	*25*	*26*
I. Fichte.													
7,1	7,3	7,3	7,4	7,6	7,7	7,8	7,9	8,0	8,1	8,2	8,3	8,3	8,3
11,1	11,4	11,6	11,8	11,9	12,0	12,2	12,3	12,3	12,4	12,4			12,4
8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,7	8,9	9,0	9,1	9,2	9,2		9,2
7,5	7,7	7,9	8,0	8,1	8,2	8,4	8,5	8,6	8,6	8,6	8,7		8,7
8,1	8,1	8,1	8,2	8,3	8,4	8,5	8,5	8,6	8,7	8,8	8,8	8,9	8,9
7,7	7,9	8,1	8,2	8,3	8,4	8,6	8,7	8,8	8,9	8,9			8,9
6,8	6,8	7,0	7,1	7,2	7,3	7,4	7,5	7,5	7,6	7,7	7,7	7,8	7,8
8,0	8,2	8,2	8,4	8,5	8,6	8,8	9,0	9,2	9,2	9,2			9,2
7,7	7,8	7,8	8,0	8,1	8,3	8,4	8,5	8,6	8,7	8,8	8,8		8,8
7,7	7,8	7,9	8,0	8,1	8,2	8,4	8,5	8,6	8,6				8,6
6,9	6,8	6,9	7,0	7,1	7,1	7,2	7,3	7,4	7,5	7,5	7,6	7,7	7,7
7,8	7,9	7,9	8,0	8,0	8,1	8,2	8,2	8,3	8,4	8,5	8,6	8,6	8,6
6,8	6,8	7,0	7,1	7,2	7,4	7,5	7,7	7,8	7,9				7,9
8,6	8,7	8,9	9,1	9,2	9,3	9,4	9,5	9,6	9,8	9,8	9,9	9,9	9,9
8,4	8,5	8,6	8,6	8,7	8,7	8,8	8,9	8,9	9,0	9,0			9,0
8,6	8,6	8,6	8,7	8,8	8,9	9,0	9,1	9,2	9,3	9,4	9,4	9,4	9,4
8,7	8,8	9,0	9,3	9,4	9,5	9,6	9,8	9,8	9,9				9,9
8,2	8,4	8,4	8,6	8,8	8,9	9,0	9,1	9,2	9,2	9,3	9,3		9,3
7,7	7,7	7,8	7,8	7,9	7,9	8,1	8,2	8,3	8,3	8,3			8,3
7,2	7,1	7,2	7,4	7,5	7,7	7,9	8,0	8,1	8,2	8,3	8,4	8,4	8,4
7,5	7,5	7,6	7,6	7,7	7,9	8,0	8,2	8,3	8,3	8,4			8,4
7,9	7,9	7,9	8,0	8,1	8,1	8,2	8,3	8,4	8,5	8,5	8,6	8,6	8,6
8,4	8,4	7,7	8,2	8,6	8,9	9,2	9,4	9,0	9,1	9,1			9,1
9,2	9,1	9,1	9,2	9,3	9,4	9,5	9,5						9,5

Digitized by Google

Rindenprozente der Schaftmasse

Durchmesser für den Durchmesser mit Rinde 1,3 m üb. Bod. cm	Höhenklasse bezogen auf die Scheitelhöhe m	Der Klassen durchschnittliche: Alter Jahre	Scheitelhöhe m	Derbholzmasse des Schaftes mit Rinde Fm	Rindendicke für den Radius in 1,3 m Höhe cm	Anzahl der untersuchten Stämme Stück	Die Rindenmasse beträgt für eine: 2 Meter	4 Meter	6 Meter	8 Meter	10 Meter die nachstehende Prozentzahl
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
I. Fichte.											
44	35,1—40,0	100	37,07	2,550	0,8	11	7,4	7,8	7,7	7,7	7,7
	30,1—35,0	103	32,80	1,982	0,9	19	7,4	7,6	7,5	7,5	7,6
42	35,1—40,0	99	36,65	2,186	1,1	13	9,7	8,9	8,7	8,6	8,6
	30,1—35,0	98	32,79	1,858	0,9	23	8,5	8,4	8,3	8,3	8,4
	25,1—30,0	81	25,90	1,667	1,2	2	10,0	11,4	10,6	10,3	10,6
40	35,1—40,0	99	36,27	1,980	0,8	6	6,9	7,2	7,3	7,3	7,4
	30,1—35,0	103	32,74	1,739	0,8	23	8,1	7,9	8,0	7,9	7,9
	25,1—30,0	102	29,80	1,485	0,7	1	8,5	8,5	8,2	8,1	7,8
	20,1—25,0	92	24,20	1,156	1,5	1	9,5	9,1	9,7	9,9	10,0
38	35,1—40,0	93	36,40	1,814	0,7	6	7,3	7,4	7,4	7,3	7,2
	30,1—35,0	99	33,06	1,610	0,8	18	9,2	9,0	8,8	8,8	8,8
	25,1—30,0	97	29,40	1,410	0,7	3	8,7	7,7	7,7	7,7	7,6
36	35,1—40,0	102	35,80	1,672	0,6	6	7,0	7,2	7,3	7,4	7,4
	30,1—35,0	105	32,46	1,422	0,8	26	9,5	9,1	9,1	9,0	9,0
	25,1—30,0	90	28,76	1,219	0,9	5	10,8	10,1	9,6	9,4	9,1
	20,1—25,0	74	23,60	1,145	1,0	1	14,8	13,5	12,7	13,3	12,8
34	35,1—40,0	93	37,00	1,467	0,7	1	9,3	8,7	8,7	8,7	8,8
	30,1—35,0	104	32,54	1,308	0,8	17	8,1	8,0	8,0	8,1	8,3
	25,1—30,0	88	29,00	1,119	0,7	7	9,4	8,7	8,5	8,4	8,4
	20,1—25,0	79	23,80	0,977	0,8	2	10,0	10,4	10,9	10,7	10,1
32	30,1—35,0	103	32,28	1,214	0,7	16	9,5	9,2	8,7	9,0	9,1
	25,1—30,0	102	28,64	0,997	0,7	18	8,8	8,5	8,5	8,4	8,4
	20,1—25,0	85	23,80	0,930	0,8	2	12,4	12,1	11,5	11,4	11,4
30	35,1—40,0	95	37,20	1,303	0,7	1	9,0	8,4	8,5	8,3	8,3
	30,1—35,0	102	31,98	1,007	0,7	17	9,5	9,4	9,4	9,4	9,4
	25,1—30,0	88	27,65	0,871	0,8	8	8,6	8,3	8,4	8,4	8,7
	20,1—25,0	80	23,52	0,771	1,0	10	13,1	12,3	10,7	10,5	10,5
28	30,1—35,0	104	31,87	0,938	0,8	9	11,5	10,7	10,4	10,1	10,1
	25,1—30,0	97	28,50	0,788	0,6	6	9,6	9,0	8,8	8,9	8,9
	20,1—25,0	80	23,31	0,663	0,7	7	9,9	9,5	9,6	9,8	10,0

Digitized by Google

nach Stärke- und Höhenklassen.

(Noch) *Tabelle Ib.*

von der Holz- plus Rindenmasse

Stammlänge von :-

12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	für den ganzen Schaft bis zur Derbholzgrenze
Meter													

stehenden Prozente:

13	*14*	*15*	*16*	*17*	*18*	*19*	*20*	*21*	*22*	*23*	*24*	*25*	*26*
I. Fichte.													
7,8	7,9	8,0	8,1	8,3	8,4	8,4	8,6	8,7	8,8	8,9	8,9	8,9	8,9
7,7	7,7	7,8	7,9	8,0	8,1	8,3	8,4	8,5	8,5	8,6			8,6
8,6	8,6	8,7	8,7	8,7	8,8	8,9	9,0	9,0	9,1	9,2	9,2		9,2
8,3	8,4	8,4	8,5	8,6	8,8	8,9	9,0	9,1	9,1	9,1			9,1
10,6	10,7	10,7	10,8	10,8	10,8	10,8							10,8
7,5	7,6	7,6	7,8	7,9	8,1	8,2	8,2	8,1	8,2	8,3	8,3		8,3
8,0	8,0	8,1	8,2	8,4	8,5	8,7	8,8	8,9	8,9	8,9			8,9
7,7	7,7	7,8	8,0	8,1	8,2	8,3	8,4						8,4
10,3	10,6	10,8	11,0	11,1									11,1
7,3	7,3	7,3	7,5	7,6	7,6	7,8	7,8	7,9	8,0	8,1	8,1		8,1
8,7	8,8	8,8	9,0	9,0	9,1	9,2	9,4	9,5	9,5	9,5			9,5
7,7	7,8	8,2	8,7	9,0	9,2	9,3	9,4						9,4
7,4	7,6	7,6	7,7	7,8	7,9	8,1	8,2	8,4	8,5	8,6	8,6		8,6
9,0	9,1	9,2	9,3	9,4	9,5	9,6	9,7	9,8	9,9	9,9			9,9
8,8	8,9	9,0	9,2	9,3	9,4	9,4	9,5						9,5
12,4	11,6	12,3	12,4	12,4									12,4
8,8	8,9	8,9	9,0	9,1	9,1	9,3	9,4	9,5	9,6	9,7	9,8		9,8
8,4	8,5	8,6	8,7	8,8	8,9	9,0	9,0	9,1	9,2	9,2			9,2
8,4	8,4	8,5	8,7	8,8	8,9	9,0	9,0						9,0
10,0	10,3	10,2	10,4	10,5									10,5
9,0	9,1	9,2	9,3	9,4	9,6	9,7	9,8	9,9	10,0	10,0			10,0
8,4	8,5	8,7	8,8	9,0	9,2	9,3	9,4	9,4					9,4
11,1	11,2	11,1	11,2	11,2	11,2								11,2
8,5	8,6	8,6	8,7	8,8	9,0	9,1	9,3	9,4	9,6	9,8	9,9		9,9
9,5	9,5	9,7	9,8	10,0	10,2	10,3	10,4	10,5	10,5				10,5
8,7	8,9	9,0	9,2	9,3	9,4	9,5	9,5						9,5
10,6	10,7	10,8	10,8	10,9	11,0	11,0							11,0
10,1	10,1	10,3	10,4	10,4	10,5	10,6	10,7	10,8	10,8				10,8
8,9	9,0	9,1	9,1	9,3	9,4	9,5	9,6						9,6
10,0	10,1	10,2	10,3	10,4									10,4

Digitized by Google

Rindenprozente der Schaftmasse

Durchmesser für den Durchmesser mit Rinde 1,3 m üb. Bod. cm	Höhenklasse bezogen auf die Scheitelhöhe m	Der Klassen durchschnittliche: Alter Jahre	Scheitelhöhe m	Derbholzmasse des Schaftes mit Rinde Fm	Rindendicke für den Radius in 1,3 m Höhe cm	Anzahl der untersuchten Stämme Stück	Die Rindenmasse beträgt für eine: 2 Meter	4 Meter	6 Meter	8 Meter	10 Meter die nachstehende Prozente
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
I. Fichte.											
26	30,1—35,0	102	31,56	0,829	0,6	10	8,8	8,9	8,7	8,6	8,6
	25,1—30,0	96	27,98	0,710	0,7	8	10,8	10,2	10,1	10,0	9,9
	20,1—25,0	78	23,53	0,580	0,8	8	11,3	11,1	10,8	10,5	10,6
	15,1—20,0	—	18,40	0,459	1,0	1	10,4	11,3	11,5	10,7	10,7
24	30,1—35,0	101	31,12	0,758	0,6	5	11,8	10,8	10,1	9,7	9,3
	25,1—30,0	97	27,48	0,610	0,7	5	11,7	10,9	10,8	10,6	10,5
	20,1—25,0	80	21,60	0,474	0,8	10	14,7	13,2	12,5	12,2	12,1
	15,1—20,0	72	18,40	0,419	0,8	1	12,0	14,0	14,3	14,0	15,3
22	30,1—35,0	101	31,80	0,553	0,7	3	12,9	11,8	11,2	10,9	10,6
	25,1—30,0	93	26,60	0,505	0,5	3	9,4	9,5	9,7	9,8	9,9
	20,1—25,0	78	21,82	0,395	0,7	17	11,9	11,5	11,3	11,2	11,4
	15,1—20,0	73	18,88	0,333	0,6	5	10,1	10,1	10,0	10,5	10,5
20	20,1—25,0	77	21,80	0,354	0,6	7	12,0	11,6	11,6	11,6	11,5
	15,1—20,0	75	19,80	0,290	0,6	2	12,4	11,4	10,4	10,7	10,9
18	20,1—25,0	79	21,60	0,299	0,6	2	16,6	14,6	13,6	13,3	12,8
	15,1—20,0	74	18,96	0,242	0,5	5	12,1	11,9	11,3	11,1	10,8
16	20,1—25,0	51	20,20	0,203	0,4	1	10,0	9,0	8,1	8,3	8,8
	15,1—20,0	55	17,64	0,171	0,4	19	9,7	9,4	9,3	9,2	9,5
	10,1—15,0	51	15,00	0,155	0,3	1	10,1	9,6	8,8	8,3	8,5
14	20,1—25,0	51	20,40	0,164	0,3	1	6,7	6,2	7,0	6,9	7,2
	15,1—20,0	51	18,04	0,137	0,3	45	10,1	9,3	9,0	9,1	9,2
	10,1—15,0	51	15,00	0,102	0,3	1	9,6	9,1	8,6	8,8	9,0
12	15,1—20,0	51	16,76	0,089	0,3	33	10,6	10,2	10,1	10,1	10,2
	10,1—15,0	51	14,45	0,079	0,3	4	9,4	8,8	8,9	9,0	9,2
10	15,1—20,0	51	15,76	0,060	0,3	10	11,0	10,3	10,3	10,2	10,3
	10,1—15,0	51	14,02	0,045	0,3	6	10,2	10,2	10,3	10,5	
8	10,1—15,0	51	13,90	0,021	0,3	2	11,7	11,2			

Digitized by Google

nach Stärke- und Höhenklassen.

(Noch) *Tabelle Ib.*

von der Holz- plus Rindenmasse

Stammlänge von:													für den ganzen Schaft bis zur Derbholzgrenze
12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	
Meter													
stehenden Prozente:													
13	*14*	*15*	*16*	*17*	*18*	*19*	*20*	*21*	*22*	*23*	*24*	*25*	*26*
I. Fichte.													
8,6	8,7	8,9	9,1	9,3	9,5	9,7	9,8	9,9	9,9				9,9
9,9	10,0	10,1	10,3	10,4	10,6	10,7	10,8						10,8
10,7	10,7	10,8	11,0	11,0	11,1								11,1
10,9	11,4	11,5											11,5
9,1	9,2	9,2	9,2	9,3	9,4	9,5	9,8	9,9					9,9
10,5	10,6	10,6	10,8	10,9	11,1	11,1	11,2						11,2
11,9	12,0	12,1	12,2	12,2									12,2
14,9	14,9	14,9											14,9
10,8	10,9	10,7	10,7	11,0	11,2	11,2	11,5	11,6					11,6
10,0	10,1	10,1	10,2	10,4	10,5	10,5							10,5
11,5	11,7	11,8	11,9	11,9									11,9
10,9	10,9	11,0											11,0
11,7	11,9	11,9	12,0	12,0									12,0
11,0	11,2	11,6											11,6
12,7	12,5	12,7	12,6										12,6
11,0	11,1	11,2											11,2
8,9	9,2	9,4											9,4
9,7	9,8	9,8											9,8
8,4													8,4
7,4	7,4												7,4
9,4	9,5												9,5
													9,0
10,2	10,2												10,2
													9,2
													10,3
													10,5
													11,2

Digitized by Google

Rindenprozente der Schaftmasse

Durchmesser	Höhenklasse	Der Klassen durchschnittliche				Anzahl der untersuchten Stämme	Die Rindenmasse beträgt für eine				
							2	4	6	8	10
							Meter				
für den Durchmesser mit Rinde 1,3 m üb. Bod.	bezogen auf die Scheitelhöhe	Alter	Scheitelhöhe	Derbholzmasse des Schaftes mit Rinde	Rindendicke für den Radius in 1,3 m Höhe		die nach-				
cm	m	Jahre	m	Fm	cm	Stück					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
II. Tanne.											
82	30,1—35,0	136	34,00	6,702	1,5	1	7,7	7,9	8,2	8,6	8,6
80	35,1 40,0	111	36,00	8,177	2,2	1	9,8	9,7	9,3	8,1	8,2
78	40,1—45,0	98	40,80	8,413	1,6	1	8,0	7,6	7,2	7,0	7,0
	35,1—40,0	129	37,80	6,600	1,4	2	6,4	7,0	7,4	8,0	8,3
76	35,1—40,0	150	36,50	6,831	2,1	2	10,6	11,5	11,4	11,5	11,5
74	35,1—40,0	137	37,40	7,301	1,5	1	7,5	7,9	8,6	8,6	8,7
72	35,1—40,0	144	36,87	6,529	1,5	3	7,3	7,6	8,3	8,1	8,3
70	35,1—40,0	118	36,87	5,434	1,4	3	8,7	8,2	8,4	8,6	8,6
	30,1—35,0	138	34,30	4,904	1,3	2	7,9	8,6	8,9	9,1	9,3
68	35,1—40,0	122	37,25	4,717	1,5	4	8,4	8,6	8,8	8,7	8,9
66	35,1—40,0	146	33,80	5,422	1,2	3	9,0	9,7	10,5	10,7	10,8
	30,1—35,0	155	34,70	5,412	1,0	2	7,3	8,3	8,9	9,5	9,8
64	35,1—40,0	124	37,05	5,208	1,2	4	8,8	8,4	8,4	8,6	8,8
	30,1—35,0	153	33,70	3,725	1,1	2	7,1	7,2	7,6	8,1	8,1
62	35,1—40,0	126	37,03	4,810	1,2	7	8,3	8,6	8,1	8,6	9,0
	30,1—35,0	129	33,93	3,936	1,6	3	9,3	9,9	10,1	10,3	10,6
60	35,1—40,0	131	36,54	4,133	1,3	7	10,1	10,1	10,2	10,4	10,5
	30,1—35,0	144	32,80	3,806	1,5	3	8,9	10,2	10,5	10,7	11,0
58	35,1—40,0	123	36,91	4,108	1,3	11	8,5	9,3	9,6	9,7	9,7
	30,1—35,0	136	34,16	3,835	1,4	5	8,1	8,5	8,9	9,3	9,6
56	40,1—45,0	99	40,20	4,538	1,1	1	7,9	8,6	9,0	9,2	9,6
	35,1—40,0	114	37,43	4,111	1,4	7	10,7	10,1	10,0	9,9	9,8
	30,1—35,0	144	33,00	4,150	1,3	1	8,6	9,2	8,9	8,9	8,9

Digitized by Google

nach Stärke- und Höhenklassen.

Tabelle IIb.

von der Holz- plus Rindenmasse

Stammlänge von:													für den ganzen Schaft bis zur Derbholzgrenze
12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	
Meter													
stehenden Prozente:													
13	*14*	*15*	*16*	*17*	*18*	*19*	*20*	*21*	*22*	*23*	*24*	*25*	*26*
II. Tanne.													
8,7	8,8	9,0	9,2	9,4	9,5	9,6	9,6	9,6	9,7	9,7			9,7
8,6	8,9	9,1	9,2	9,4	9,4	9,5	9,6	9,9	9,9	10,0	10,0		10,0
7,1	7,2	7,3	7,5	7,6	7,7	7,8	8,0	8,1	8,2	8,2	8,3	8,3	8,3
8,4	8,6	8,7	8,9	9,0	9,1	9,1	9,3	9,4	9,5	9,6	9,6	9,7	9,7
11,6	11,7	11,8	11,8	11,8	11,9	11,8	11,9	11,9	12,0	12,0	12,1	12,1	12,1
9,0	9,2	9,5	9,7	9,8	9,9	10,1	10,3	10,4	10,6	10,7	10,7	10,7	10,7
8,4	8,5	8,7	8,9	9,1	9,5	9,7	10,0	10,1	10,2	10,3	10,3	10,3	10,3
8,7	8,9	8,9	9,1	9,2	9,4	9,5	9,6	9,8	9,9	10,0	10,0	10,0	10,0
9,5	9,7	9,7	9,9	10,1	10,2	10,4	10,5	10,6	10,6	10,7			10,7
8,8	8,9	9,0	9,0	9,2	9,2	9,3	9,3	9,4	9,5	9,6	9,7	9,7	9,7
10,9	11,1	11,2	11,4	11,5	11,7	11,9	11,9	12,1	12,2	12,3	12,3	12,3	12,3
10,0	10,1	10,4	10,3	10,6	10,8	10,7	10,9	11,1	11,1	11,2			11,2
8,9	9,0	9,2	9,1	9,2	9,3	9,4	9,5	9,5	9,6	9,7	9,7	9,7	9,7
8,3	8,2	8,4	8,6	8,8	9,0	9,2	9,2	9,3	9,3	9,4			9,4
9,3	9,5	9,6	9,8	9,9	10,1	10,2	10,4	10,5	10,6	10,7	10,8	10,8	10,8
10,8	10,8	10,9	10,9	11,0	11,2	11,3	11,4	11,5	11,6	11,6			11,6
10,7	10,7	10,8	10,8	10,9	11,0	11,1	11,2	11,2	11,2	11,3	11,3	11,3	11,3
11,0	11,0	11,2	11,4	11,4	11,6	11,6	11,6	11,7	11,7	11,7			11,7
9,8	9,8	9,8	9,9	10,1	10,1	10,2	10,2	10,3	10,4	10,4	10,5	10,5	10,5
9,7	9,8	9,8	10,0	10,2	10,4	10,5	10,6	10,6	10,7	10,8			10,8
9,7	9,7	9,8	9,8	9,8	9,9	10,0	10,1	10,2	10,3	10,4	10,5	10,5	10,5
9,8	9,9	9,9	10,0	10,1	10,3	10,5	10,5	10,6	10,6	10,7	10,8	10,8	10,8
9,0	9,3	9,6	9,9	10,0	10,2	10,4	10,7	10,8	10,8				10,8

Digitized by Google

Rindenprozente der Schaftmasse

Durchmesser	Höhenklasse	Der Klassen durchschnittliche				Anzahl der untersuchten Stämme	Die Rindenmasse beträgt für eine				
							2	4	6	8	10
							Meter				
für den Durchmesser mit Rinde 1,3 m üb. Bod.	bezogen auf die Scheitelhöhe	Alter	Scheitelhöhe	Derbholzmasse des Schaftes	Rindendicke für den Radius in 1,3 m Höhe		die nach-				
cm	m	Jahre	m	Fm	cm	Stück					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
II. Tanne.											
54	35,1—40,0	117	36,23	3,618	1,3	7	9,2	9,0	8,9	9,1	9,2
	30,1—35,0	131	34,00	3,294	1,3	6	8,2	9,8	10,2	10,3	10,5
52	35,1—40,0	110	37,44	3,619	0,7	5	8,2	8,3	8,3	8,3	8,5
	30,1—35,0	125	33,37	3,007	1,4	6	10,0	9,8	10,1	10,3	10,3
50	35,1—40,0	111	36,96	3,253	1,1	14	8,5	9,2	9,4	9,6	9,8
	30,1—35,0	116	33,48	2,980	1,1	10	8,6	9,0	9,3	9,5	9,7
	25,1—30,0	95	25,40	2,428	1,2	1	9,3	9,5	9,0	9,3	9,3
48	35,1—40,0	100	35,87	3,203	0,9	6	7,3	8,0	8,2	8,3	8,3
	30,1—35,0	118	33,48	2,880	1,0	10	7,8	8,4	8,6	8,8	9,0
	20,1—25,0	83	24,40	1,723	1,7	1	13,2	11,7	11,3	11,3	11,3
46	35,1—40,0	109	36,60	2,984	1,1	7	9,2	9,8	9,4	9,4	9,3
	30,1—35,0	129	33,05	2,567	1,1	16	10,0	9,7	9,6	9,6	9,7
	25,1—30,0	159	29,20	2,225	1,1	1	9,4	10,0	11,1	11,7	11,2
	20,1—25,0	98	24,15	1,891	1,3	4	14,3	13,0	12,3	11,9	11,9
44	35,1—40,0	113	36,09	2,770	0,9	11	9,5	9,6	9,6	9,6	9,7
	30,1—35,0	132	32,67	2,262	1,3	11	9,8	10,4	10,3	10,2	10,2
	25,1—30,0	83	27,00	1,849	1,0	1	11,1	12,7	10,4	10,4	10,1
	20,1—25,0	98	23,60	1,751	1,4	3	11,8	11,7	11,9	11,8	11,7
42	35,1—40,0	116	35,91	2,456	1,2	11	9,5	9,9	10,1	10,2	10,1
	30,1—35,0	112	33,21	2,177	1,2	16	11,5	11,0	10,7	10,5	10,5
	25,1—30,0	93	29,40	1,917	0,8	1	6,5	6,8	7,6	7,8	7,9
	20,1—25,0	86	24,40	1,621	1,3	6	9,4	9,7	9,7	9,5	9,4
40	35,1—40,0	98	35,86	2,253	0,9	7	8,3	8,3	8,6	8,8	8,5
	30,1—35,0	121	32,74	2,049	1,0	17	10,2	10,1	10,1	10,1	10,1
	25,1—30,0	114	28,75	1,753	1,0	4	8,7	9,3	9,4	9,7	9,7
	20,1—25,0	89	23,44	1,444	1,1	10	11,8	10,9	10,7	10,5	10,6
38	35,1—40,0	125	35,20	1,913	1,1	1	9,4	10,0	10,3	10,7	10,6
	30,1—35,0	120	32,27	1,810	0,9	20	10,4	10,1	10,0	9,9	10,0
	25,1—30,0	82	25,80	1,393	0,8	1	10,2	9,0	7,2	8,0	7,7
	20,1—25,0	86	23,78	1,273	1,0	9	11,1	10,9	10,8	10,7	10,5

Digitized by Google

nach Stärke- und Höhenklassen.

(Noch) *Tabelle IIb.*

von der Holz- plus Rindenmasse

Stammlänge von:

12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	für den ganzen Schaft bis zur Derbholzgrenze
Meter													

stehenden Prozente:

13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
II. Tanne.													
9,3	9,5	9,4	9,6	9,7	9,8	9,9	9,9	10,0	10,0	10,1	10,1	10,1	10,1
10,6	10,9	10,9	11,0	11,0	11,2	11,3	11,3	11,3	11,4	11,4			11,4
8,6	8,6	8,7	8,6	8,7	8,7	8,8	8,8	8,9	9,0	9,1	9,1	9,1	9,1
10,5	10,7	10,8	10,8	10,9	10,9	11,0	11,0	11,1	11,1	11,2			11,2
9,9	10,1	10,1	10,2	10,3	10,3	10,3	10,4	10,5	10,5	10,6	10,6	10,6	10,6
9,9	10,1	10,2	10,2	10,3	10,3	10,4	10,5	10,6	10,6	10,6			10,6
9,3	9,0	9,2	9,2	9,2	9,2	9,3							9,3
8,4	8,4	8,5	8,6	8,6	8,7	8,8	8,8	8,9	9,0	9,1	9,1		9,1
9,1	9,2	9,3	9,4	9,4	9,6	9,8	9,9	9,9	10,0	10,0			10,0
12,0	11,9	11,9	11,9	11,9	12,0								12,0
9,2	9,2	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,5	9,6	9,6	9,6	9,7	9,7	9,7
9,7	9,8	9,9	9,9	10,0	10,0	10,1	10,2	10,3	10,3	10,3			10,3
11,4	11,4	11,5	11,4	11,3	11,1	11,0	11,0						11,0
11,8	11,7	11,7	11,8	11,9	12,0								12,0
9,7	9,7	9,7	9,8	9,9	10,0	10,1	10,1	10,2	10,2	10,3	10,3		10,3
10,1	10,0	10,0	10,0	10,1	10,1	10,2	10,2	10,3	10,3	10,3			10,3
9,8	9,5	9,6	9,6	9,5	9,5	9,5							9,5
11,5	11,5	11,4	11,5	11,5	11,6								11,6
10,2	10,2	10,2	10,3	10,3	10,4	10,4	10,5	10,5	10,6	10,7	10,7	10,7	10,7
10,5	10,4	10,4	10,4	10,4	10,5	10,6	10,6	10,7	10,7	10,8	10,8		10,8
7,9	7,9	8,1	8,2	8,3	8,4	8,5	8,6						8,6
9,3	9,5	9,5	9,7	9,8	9,8								9,8
8,5	8,6	8,4	8,4	8,5	8,6	8,7	8,8	8,9	8,9	9,0	9,1		9,1
10,2	10,3	10,3	10,4	10,4	10,5	10,6	10,6	10,7	10,7	10,8			10,8
9,5	9,5	9,5	9,5	9,7	9,8	9,8	9,9	9,9					9,9
10,6	10,6	10,7	10,7	10,8	10,9								10,9
10,7	11,1	11,0	10,7	10,7	10,7	10,6	10,5	10,5	10,6	10,7			10,7
10,1	10,1	10,2	10,2	10,2	10,3	10,4	10,4	10,5	10,5	10,5	10,5		10,5
7,8	8,0	8,0	8,0	8,0	8,3	8,3							8,3
10,5	10,5	10,4	10,4	10,5	10,6								10,6

Digitized by Google

Rindenprozente der Schaftmasse

Durchmesser für den Durchmesser mit Rinde 1,3 m üb. Bod. cm	Höhenklasse bezogen auf die Scheitelhöhe m	Der Klassen durchschnittliche: Alter Jahre	Scheitelhöhe m	Derbholzmasse des Schaftes mit Rinde Fm	Rindendicke für den Radius in 1,3 m Höhe cm	Anzahl der untersuchten Stämme Stück	Die Rindenmasse beträgt für eine: 2 Meter	4 Meter	6 Meter	8 Meter	10 Meter die nachstehenden Prozente
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
				II. Tanne.							
36	35,1—40,0	101	35,40	1,931	0,9	2	9,2	9,8	9,6	9,5	9,4
	30,1— 35,0	117	32,96	1,737	0,9	28	9,7	9,8	10,0	9,9	9,9
	25,1—30,0	132	28,20	1,429	0,9	3	11,2	10,8	10,9	11,1	10,0
	20,1— 25,0	88	23,47	1,210	1,0	20	10,9	10,6	10,6	10,4	10,3
34	30,1—35,0	110	32,55	1,549	0,8	16	9,8	9,4	9,2	9,1	9,3
	25,1—30,0	126	28,60	1,275	0,8	4	11,1	11,4	11,3	11,5	11,5
	20,1— 25,0	90	22,80	1,051	1,0	20	12,0	11,7	11,2	11,1	11,0
32	30,1 35,0	121	32,08	1,389	0,7	10	9,1	9,3	9,3	9,5	9,6
	25,1—30,0	132	29,24	1,161	0,7	9	9,0	9,6	9,9	10,1	10,2
	20,1—25,0	88	22,48	0,917	1,0	31	11,7	10,7	10,3	10,1	10,1
	15,1—20,0	88	20,00	0,791	0,9	1	10,5	9,1	8,8	8,6	8,5
30	30,1—35,0	110	31,36	1,161	0,7	9	10,0	10,1	9,8	9,7	9,6
	25,1 30,0	121	28,67	1,050	0,8	9	9,7	9,8	9,8	9,9	10,0
	20,1—25,0	87	22,22	0,818	0,9	25	11,0	10,6	10,3	10,2	10,2
28	30,1— 35,0	120	31,17	1,018	0,8	6	10,8	11,5	11,5	11,4	11,5
	25,1 30,0	117	28,28	0,923	0,8	10	10,7	10,0	9,8	9,8	9,9
	20,1—25,0	86	22,02	0,714	0,8	39	10,9	10,3	10,0	9,9	9,8
	15,1—20,0	85	20,00	0,687	0,8	1	8,7	8,7	8,8	8,4	8,0
26	30,1—35,0	107	30,80	0,941	0,7	4	11,3	10,8	10,3	10,2	10,1
	25,1—30,0	112	27,36	0,814	0,7	5	10,9	10,8	11,1	10,8	10,9
	20,1— 25,0	86	21,83	0,621	0,7	21	11,0	10,4	10,3	10,3	10,3
	15,1 20,0	94	19,47	0,536	0,7	3	11,3	10,8	11,0	10,8	10,8
24	30,1—35,0	108	31,90	0,818	0,5	2	6,9	7,6	7,8	8,5	9,0
	25,1— 30,0	102	27,60	0,686	0,7	3	8,5	9,1	9,6	9,6	9,7
	20,1— 25,0	87	21,50	0,524	0,6	20	11,4	11,0	10,4	10,3	10,2
	15,1 20,0	85	19,54	0,484	0,8	7	13,4	12,0	11,2	11,0	11,0
22	30,1 35,0	101	30,20	0,722	0,5	2	9,9	10,4	11,4	12,0	12,1
	20,1— 25,0	87	21,19	0,448	0,6	16	10,2	10,6	10,4	10,2	10,1
	15,1— 20,0	88	19,29	0,378	0,7	7	11,9	11,3	10,8	10,6	10,7
20	20,1—25,0	85	20,40	0,334	0,7	3	12,9	12,4	12,2	11,8	11,8
	15,1— 20,0	83	19,31	0,341	0,6	15	12,6	11,7	11,6	11,4	11,4

Digitized by Google

nach Stärke- und Höhenklassen.

(Noch) *Tabelle IIb.*

von der Holz- plus Rindenmasse

Stammlänge von:

12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	für den ganzen Schaft bis zur Derbholzgrenze
Meter													

stehenden Prozente:

13	*14*	*15*	*16*	*17*	*18*	*19*	*20*	*21*	*22*	*23*	*24*	*25*	*26*
II. Tanne.													
9,3	9,2	9,2	9,3	9,4	9,6	9,6	9,6	9,7	9,9	10,0			10,0
9,9	9,9	10,0	10,0	10,1	10,2	10,3	10,4	10,5	10,5	10,6			10,6
10,7	10,7	10,9	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,1					11,1
10,4	10,4	10,4	10,3	10,4	10,4								10,4
9,3	9,3	9,4	9,5	9,5	9,6	9,8	9,9	9,9	10,0	10,0			10,0
11,5	11,5	11,4	11,5	11,5	11,6	11,6	11,6	11,6					11,6
10,9	10,9	10,9	10,9	11,0	11,0								11,0
9,7	9,7	9,8	9,9	9,9	10,0	10,1	10,2	10,3	10,3	10,4			10,4
10,2	10,4	10,5	10,6	10,6	10,7	10,7	10,8	10,9					10,9
10,1	10,1	10,1	10,2	10,2	10,2								10,2
8,6	8,7	8,8	8,9										8,9
9,6	9,7	9,8	9,8	9,9	9,9	10,0	10,1	10,2	10,2				10,2
10,1	9,9	10,0	10,0	10,0	10,1	10,1	10,1	10,1					10,1
10,2	10,2	10,2	10,3	10,3	10,3								10,3
11,7	11,7	11,7	11,8	11,8	12,1	12,2	12,3	12,4	12,4				12,4
9,9	9,9	10,1	10,0	10,1	10,2	10,3	10,3	10,4					10,4
9,8	9,9	9,9	10,0	10,1									10,1
8,4	8,6	8,7	8,7										8,7
10,1	10,2	10,3	10,4	10,4	10,5	10,6	10,7	10,9	10,9				10,9
10,9	10,9	10,8	11,1	11,1	11,1	11,2	11,3	11,3					11,3
10,3	10,4	10,5	10,5	10,6	10,6								10,6
11,0	11,2	11,3	11,4										11,4
9,4	9,4	9,7	9,5	9,8	10,0	10,1	10,1	10,1	10,2				10,2
9,8	9,6	9,6	9,7	9,8	10,0	10,1	10,2						10,2
10,2	10,3	10,5	10,6	10,7									10,7
11,1	11,1	11,1	11,1										11,1
11,8	11,7	11,4	11,4	11,4	11,4	11,5	11,7	11,8					11,8
10,1	10,2	10,3	10,5	10,5									10,5
10,8	10,7	10,8	10,8										10,8
11,5	11,6	11,8	11,9										11,9
11,6	11,7	11,8	11,9										11,9

Digitized by Google

Rindenprozente der Schaftmasse

Durchmesser	Höhenklasse	Der Klassen durchschnittliche				Anzahl der untersuchten Stämme	Die Rindenmasse beträgt für eine				
							2	4	6	8	10
für den Durchmesser mit Rinde 1,3 m üb. Bod.	bezogen auf die Scheitelhöhe	Alter	Scheitelhöhe	Derbholzmasse des Schaftes mit Rinde	Rindendicke für den Radius in 1,3 m Höhe		Meter				
cm	m	Jahre	m	Fm	cm	Stück	die nach-				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
II. Tanne.											
18	20,1—25,0	87	21,00	0,293	0,5	1	10,8	9,5	9,5	9,4	9,0
	15,1—20,0	86	18,20	0,247	0,6	5	11,8	11,6	10,7	10,6	10,6
16	15,1—20,0	79	18,00	0,219	0,5	2	11,0	10,0	9,2	9,1	9,5
III. Föhre.											
42	25,1—30,0	102	25,40	1,430	3,8	1	31,2	25,6	22,1	19,5	17,6
40	20,1—25,0	98	23,75	1,286	2,5	4	23,5	22,8	19,4	18,1	16,7
38	20,1- 25,0	99	24,20	1,240	2,5	9	24,6	21,8	20,0	18,3	16,9
36	20,1—25,0	97	23,98	1,107	2,6	9	26,5	22,5	19,6	17,8	16,4
34	20,1—25,0	97	23,59	0,993	2,2	31	25,2	21,5	19,1	17,3	16,1
32	20,1—25,0	97	23,91	0,868	2,6	20	26,2	22,7	20,0	18,3	17,0
30	25,1—30,0	101	25,60	0,826	1,8	1	25,9	21,5	19,5	16,9	15,2
	20,1—25,0	97	23,54	0,753	2,1	28	25,9	22,8	20,2	18,3	16,9
28	25,1—30,0	99	25,30	0,776	1,3	2	20,5	18,0	15,7	13,8	12,7
	20,1—25,0	97	23,26	0,668	1,7	28	24,5	21,1	19,0	17,4	16,2
26	20,1—25,0	98	23,33	0,578	1,6	25	25,9	21,7	19,1	17,4	16,2
24	25,1—30,0	94	25,60	0,492	1,5	1	24,5	23,1	19,3	17,6	16,5
	20,1—25,0	97	22,72	0,470	1,7	26	26,1	22,6	20,4	18,6	17,2
22	20,1—25,0	99	22,77	0,396	1,3	14	22,4	20,5	18,9	17,2	15,8
20	20,1—25,0	99	21,73	0,322	1,2	12	26,2	21,7	19,2	17,7	16,8
	15,1—20,0	95	21,67	0,283	1,5	3	30,8	27,0	23,8	20,9	19,4
18	20,1—25,0	97	22,20	0,278	0,9	2	16,6	15,1	14,0	13,0	11,7

Digitized by Google

nach Stärke- und Höhenklassen.

Tabelle III b.

von der Holz- plus Rindenmasse

Stammlänge von:													für den ganzen Schaft bis zur Derbholzgrenze
12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	
Meter													
stehenden Prozente:													
13	*14*	*15*	*16*	*17*	*18*	*19*	*20*	*21*	*22*	*23*	*24*	*25*	*26*
II. Tanne.													
9,1	9,4	9,6	9,9										9,9
10,6	11,0	11,0											11,0
9,8	9,9	9,9	10,1										10,1
III. Föhre.													
16,3	15,8	15,2	14,6	14,4	14,2								14,2
15,8	15,1	14,5	14.1	13,9	13,9								13,9
16,0	15,3	14,9	14,6	14,3	14,2								14,2
15,5	14,7	14,1	13,6	13,5	13,4								13,4
15,1	14,4	13,9	13,6	13,4	13,4								13,4
16,0	15,2	14,5	14,1	13,9	13,8								13,8
13,9	13,4	13,2	12,8	12,5	12,3								12,3
15,9	15,1	14,6	14,3	14,1	14,0								14,0
11,5	10,9	10,5	10,2	10,0	10,1								10,1
15,2	14,5	14,0	13,7	13,6	13,6								13,6
15,2	14,6	14,2	13,9	13,8	13,8								13,8
15,4	14,5	14,7	14,2	13,8	13,6								13,6
16,2	15,5	15,1	14,8	14,7	14,7								14,7
15,2	14,8	14,5	14,1	14,0	14,0								14,0
15,9	15,3	15,0	14,8	14,8									14,8
18,3	17,6	17,2	16,9	16,8									16,8
11,2	10,9	10,5	10,7	10,7									10,7

Digitized by Google

Rindenprozente der Schaftmasse

Durchmesser für den Durchmesser mit Rinde 1,3 m üb. Bod. cm	Höhenklasse bezogen auf die Scheitelhöhe m	Der Klassen durchschnittliche: Alter Jahre	Scheitelhöhe m	Derbholzmasse des Schaftes Fm	Rindendicke für den Radius in 1,3 m Höhe cm	Anzahl der untersuchten Stämme Stück	Die Rindenmasse beträgt für eine: 2 Meter	4 Meter	6 Meter	8 Meter	10 Meter die nachstehenden Prozente der Derbholzmasse
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
IV. Lärche.											
36	25,1—30,0	ca. 60 für alle Stämme	26,80	1,413	1,7	1	23,8	20,1	18,7	18,6	18,8
28	25,1—30,0		25,20	0,766	1,3	1	20,8	18,8	19,3	18,7	19,4
	20,1—25,0		24,60	0,756	2,0	1	21,1	20,8	19,9	18,7	19,8
24	25,1—30,0		25,30	0,512	1,2	2	19,9	19,5	20,9	20,8	20,8
22	25,1—30,0		26,30	0,489	0,9	6	16,6	16,9	17,0	17,1	17,6
	20,1—25,0		24,16	0,455	0,9	5	20,1	18,6	18,3	18,3	18,6
20	25,1—30,0		25,80	0,369	1,0	2	19,5	19,6	19,0	19,2	19,1
	20,1—25,0		23,96	0,364	0,9	9	18,5	18,1	18,3	18,3	18,6
18	25,1—30,0		25,80	0,324	0,7	1	20,0	17,2	16,7	16,8	17,0
	20,1—25,0		23,71	0,305	0,8	7	19,3	19,0	19,0	18,6	18,7
16	25,1—30,0		25,20	0,295	0,6	1	21,8	18,9	19,1	19,1	18,8
	20,1—25,0		22,75	0,224	0,7	4	18,2	17,6	17,3	17,2	17,3

Digitized by Google

nach Stärke- und Höhenklassen.

Tabelle IVb.

von der Holz- plus Rindenmasse

Stammlänge von:													für den ganzen Schaft bis zur Derbholzgrenze
12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	
Meter													
stehenden Prozente:													
13	*14*	*15*	*16*	*17*	*18*	*19*	*20*	*21*	*22*	*23*	*24*	*25*	*26*
IV. Lärche.													
19,2	19,1	19,0	18,8	19,0	19,0	19,0							19,0
19,8	20,1	20,2	20,1	20,1	20,1								20,1
20,3	20,5	20,7	20,9	20,9	21,0								21,0
21,2	21,3	21,4	21,7	21,8	21,9								21,9
17,7	18,0	18,0	18,2	18,4	18,4	18,3							18,3
18,8	18,9	19,1	19,2	19,2									19,2
19,4	19,7	20,1	20,1	20,1									20,1
18,8	19,0	19,0	19,0	19,1	19,1								19,1
16,8	17,4	17,0	17,2	17,0									17,0
18,8	18,8	19,3	19,7	19,8	19,8								19,8
18,6	18,5	18,7	18,6	18,6									18,6
17,6	17,5	17,7	17,7										17,7

Digitized by Google

Rindenprozente der Schaftmasse

Durchmesser für den Durchmesser mit Rinde 1,3 m üb. Bod. cm	Höhenklasse bezogen auf die Scheitelhöhe m	Der Klassen durchschnittliche: Alter Jahre	Scheitelhöhe m	Derbholzmasse des Schaftes mit Rinde Fm	Rindendicke für den Radius in 1,3 m Höhe cm	Anzahl der untersuchten Stämme Stück	Die Rindenmasse beträgt für eine: 2 Meter	4 Meter	6 Meter	8 Meter	10 Meter die nachstehenden Prozente
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
V. Buche.											
54	25,1—30,0	199	28,80	3,133	0,7	1	5,3	4,9	4,8	4,9	5,0
52	25,1—30,0	175	27,70	2,036	0,7	2	5,1	4,9	5,1	5,2	5,3
50	25,1—30,0	173	28,00	2,465	0,5	1	4,3	4,4	4,6	4,7	4,8
48	30,1—35,0	—	30,80	2,613	0,6	1	6,4	5,9	5,7	5,5	5,4
	25,1—30,0	201	27,70	2,309	0,6	4	5,2	5,4	5,5	5,6	5,7
46	25,1—30,0	172	26,60	1,787	0,6	3	5,3	5,2	5,3	5,5	5,6
44	25,1—30,0	172	27,92	1,995	0,7	5	5,9	6,0	6,1	6,3	6,3
42	25,1—30,0	188	26,12	1,695	0,6	5	5,7	5,8	5,9	6,0	6,0
	20,1—25,0	154	23,60	1,394	0,7	2	6,9	6,9	6,9	6,9	7,0
40	25,1—30,0	166	26,63	1,527	0,6	6	6,5	6,2	6,3	6,3	6,1
38	25,1—30,0	162	25,90	1,524	0,7	2	7,3	7,0	6,9	6,9	6,9
	20,1—25,0	167	24,80	1,264	0,6	1	5,6	5,5	5,6	6,0	6,2
36	25,1—30,0	175	27,35	1,443	0,5	4	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1
	20,1—25,0	151	24,60	1,178	0,7	1	7,7	7,3	7,3	7,4	7,4
34	25,1—30,0	156	27,67	1,291	0,5	3	6,5	6,4	6,5	6,5	6,5
	20,1—25,0	155	24,80	1,152	0,5	1	5,7	5,9	6,0	6,1	6,2
32	25,1—30,0	160	25,80	0,899	0,6	1	7,8	7,8	8,0	8,3	8,4
	20,1—25,0	170	24,60	0,996	0,5	2	6,5	6,2	6,2	6,4	6,4
30	25,1—30,0	126	26,40	0,849	0,6	1	7,1	7,0	6,9	7,0	7,1
	20,1—25,0	—	24,40	0,933	0,4	2	6,5	6,2	6,2	6,3	6,3
28	20,1—25,0	171	23,60	0,691	0,6	1	7,2	7,2	7,1	6,9	7,0
26	20,1—25,0	161	23,20	0,646	0,5	1	7,6	8,0	8,4	8,7	8,8

Digitized by Google

nach Stärke- und Höhenklassen.

Tabelle Vb.

von der Holz- plus Rindenmasse

Stammlänge von:													für den ganzen Schaft bis zur Derbholzgrenze
12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	
Meter													
stehenden Prozente:													
13	*14*	*15*	*16*	*17*	*18*	*19*	*20*	*21*	*22*	*23*	*24*	*25*	*26*
V. Buche.													
5,1	5,1	5,1	5,2	5,2	5,3	5,4	5,4						5,4
5,4	5,5	5,6	5,7	5,8	5,8	5,9							5,9
5,0	5,2	5,3	5,4	5,5	5,6	5,7							5,7
5,4	5,3	5,3	5,3	5,3	5,4	5,5	5,5						5,5
5,8	5,9	6,1	6,1	6,3	6,4	6,4							6,4
5,8	6,0	6,1	6,3	6,4	6,4	6,4							6,4
6,4	6,4	6,5	6,7	6,8	6,9	7,0	7,0						7,0
6,0	6,1	6,2	6,3	6,4	6,5								6,5
7,1	7,2	7,3	7,3	7,4									7,4
6,2	6,3	6,4	6,5	6,7	6,7	6,8							6,8
7,0	7,1	7,1	7,2	7,3	7,4								7,4
6,4	6,5	6,7	6,8	6,9									6,9
6,2	6,3	6,4	6,5	6,6	6,7	6,8							6,8
7,3	7,3	7,4	7,4	7,4									7,4
6,6	6,6	6,8	6,8	6,9	7,0	7,1							7,1
6,3	6,5	6,6	6,8	6,9									6,9
8,6	8,8	9,1	9,3	9,4									9,4
6,6	6,8	7,0	7,2	7,3									7,3
7,3	7,5	7,8	7,9	8,0									8,0
6,4	6,4	6,5	6,7	6,8									6,8
7,0	7,1	7,3	7,5										7,5
9,0	9,3	9,5	9,7	9,9									9,9

Digitized by Google

Diese Berechnung führen wir durch für die berindeten und unberindeten Stämme. Das prozentische Verhältnis des Inhaltes ohne Rinde zu demjenigen mit Rinde subtrahirt von 100, gibt das Rindenprozent der Masse. Wir geben auf Seite 231 wieder eine kleine Übersicht über die Durchführung der Berechnung und benutzen hiezu die gleichen Stämme wie Seite 209.

Die in genannter Darstellung auf der ganz untersten Linie stehenden Rindenprozente bilden nun den Inhalt von Tabelle I^b—V^b. Sie erscheinen in dieser Weise als Durchschnittswerte für Stämme verschiedener Länge je einer und derselben Durchmesser- und Höhenklasse.

In Spalte 26 erscheint sodann das Rindenprozent für den ganzen Stamm. Alle übrigen Angaben in Spalte 1—7 sind den Tab. I^a—V^a entnommen. Aus den Tab. I^b—V^b lässt sich erkennen:

1. Das Schaftmassen-Rindenprozent zeigt ein ähnliches Verhalten wie das Kreisflächen-Rindenprozent; doch bewegen sich die Ersteren innerhalb engerer Grenzen, als die Letzteren.

Bezüglich der einzelnen Holzarten ist Folgendes zu bemerken:

Bei der *Föhre* beginnt das Rindenprozent mit seinem Maximalwerte in den untern Stammpartien und nimmt mit wachsender Stammlänge fortwährend ab, zuerst rasch, dann langsamer und erreicht mit der gesamten Derbholzlänge seinen Minimalbetrag.

Fichte und *Tanne* verhalten sich hier ähnlich, wie in Tabelle I^a—V^a, doch ist der Verlauf regelmässiger. Dies rührt zum Teil davon her, dass bei den jeweiligen Stamminhalten eine Anzahl aufeinander folgender Sektionen enthalten ist, wodurch naturgemäss eine gewisse Ausgleichung eintritt.

Die *Lärche* weist für alle Schaftteile ziemlich hohe Rindenprozente auf; im unteren Teile zeigt sich zuerst eine leichte Tendenz zum Fallen, die nachher einem fortwährenden langsamen Ansteigen Platz macht.

Das Rindenprozent der *Buche* bewegt sich innerhalb enger Grenzen und nimmt von unten nach oben stetig zu.

(Vergleiche im übrigen Tafel II der graph. Darstellungen.)

Digitized by Google

2. Das Steigen des Rindenprozentes mit abnehmender Bonität zeigt sich hier noch deutlicher, als beim Kreisflächen-Rindenprozent. Die graphischen Darstellungen Tafel IV—VII geben über diese Verhältnisse klaren Aufschluss.

IV. Anwendung der Ergebnisse auf die Praxis.

Wird in der Praxis das Stammholz im entrindeten Zustande eingemessen, oder für die Rinde ein Abzug im Betrage des Durchmessers bewilligt, so fällt also die gesamte Rindenmasse ausser Rechnung. Die Eintragung der Schlagergebnisse in die Wirtschaftskontrolle muss aber natürlich Holz- plus Rindenmasse umfassen. Man kann also mit Hülfe von Tabelle I^b—V^b diese Ergänzung der Schlagergebnisse leicht vornehmen. Wie viel Abzug am Durchmesser gestattet werden kann ist aus Tabelle I^a V^a zu entnehmen. Hier blosse Mittelwerte anzugeben, hätte keinen Zweck. Mit wechselnder Stammstärke und Stammlänge müssen ganz verschiedene Rindenprozente in Anwendung kommen, wie dies eben die verschiedenen Nutzholzsortimente bedingen. Doch ist es ratsamer, zumal für ganze Schläge, die Ergebnisse auf Grund der Kreisflächen- oder Massen-Rindenprozente zu ergänzen, statt nach denjenigen des Durchmessers. Zur weiteren Vergleichung der verschiedenen Holzarten geben wir im Folgenden eine kleine Übersicht über die durchschnittlichen Rindenprozente für den ganzen Schaft bis zur Derbholzgrenze und für die Kreisfläche in der Mitte.

Rindenprozente der Kreisflächen und Schaftmassen.

Holzart	Kreisflächen			Schaftmassen		
	Rindenprozente					
	für die Derbholzmitte			für den ganzen Schaft bis zur Derbholzgrenze		
	Mittel	Minimum	Maximum	Mittel	Minimum	Maximum
Fichte	9,9	6,2	14,3	9,8	7,4	14,9
Tanne	10,6	6,7	13,3	10,5	8,3	12,3
Föhre	7,7	4,0	9,6	13,6	10,1	16,8
Lärche	20,0	16,8	24,2	19,3	17,0	21,9
Buche	7,3	5,2	10,3	7,0	5,4	9,9

Digitized by Google

Die hier eingetragenen Werte sind Spalte 27 (Tabelle I^a—V^a) und Spalte 26 (Tabelle I^b—V^b) entnommen.

Zum Schlusse haben wir nur noch kurz zu untersuchen: Wie verhält sich für den *entrindeten* Stamm der aus Länge und Mittenstärke gefundene Schaftinhalt zum sektionsweise ermittelten?

Diese Verhältnisse wurden vom Verfasser seiner Zeit näher besprochen. Die Ergebnisse sind enthalten in Band II Seite 161 u. ff.*). Es wurden dort die Fehlerprozente ermittelt für obere Endstärken der Stämme von 7, 24 u. 30 cm. Wir haben seither die gleiche Berechnung auch noch für eine Endstärke von 15 cm durchgeführt, indem viele Forstverwaltungen das starke Bauholz auf genannte Endstärke ablängen. Die auf Seite 176 des erwähnten Artikels enthaltene kleine Tabelle folgt hier im Auszuge wieder.

Kubirung liegender und berindeter Stämme aus Länge und Mittenstärke.

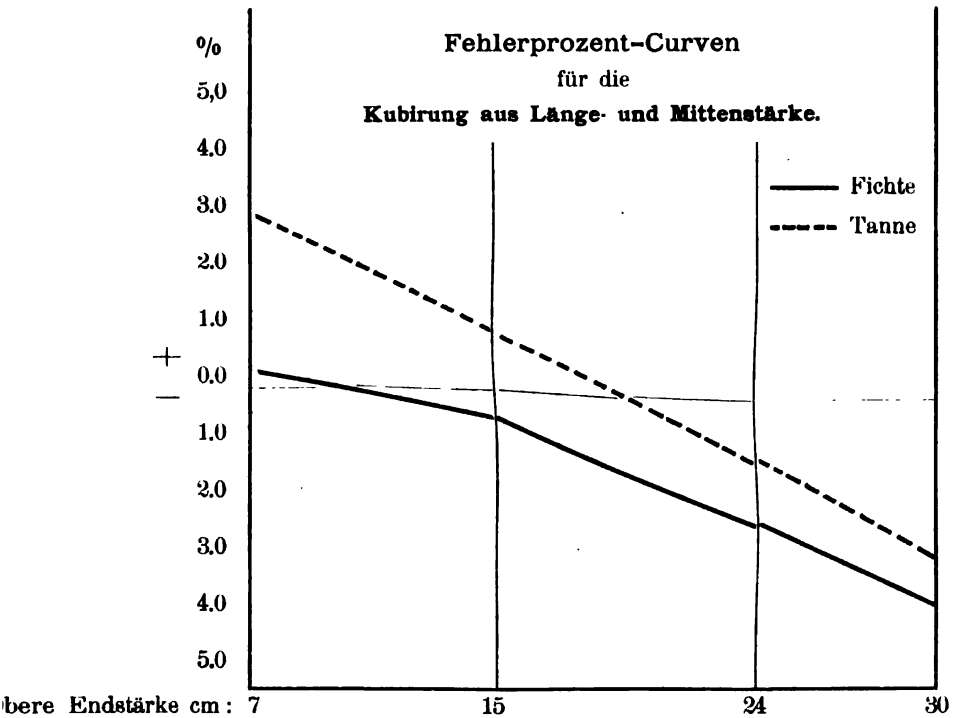
Holzart	Der aus Länge und Mittenstärke gefundene Schaftinhalt weicht vom sektionsweise ermittelten bei einer oberen Endstärke von cm			
	7	15	24	30
	um nachstehende Prozente ab			
Fichte	+0,5	−0,4	−2,4	−3,6
Tanne	+3,1	+1,2	−0,6	−2,3
Föhre	−4,3	—	—	—
Buche	+3,2	—	—	−1,6

Wir erlauben uns hier kurz darauf aufmerksam zu machen, dass wir aus Länge und Mittenstärke den genauesten Inhalt erhalten bei einer oberen Endstärke von circa 12 cm bei der Fichte und 20—22 cm bei der Tanne. Für diese genannten Endstärken ist also der aus Länge und Mittenstärke gefundene Inhalt gleich dem sektionsweise ermittelten.

In der beigefügten graphischen Skizze obiger Werte schneidet nämlich die Kurve der Fehlerprozente die Abscissenaxe bei 12 cm respektive 21,5 cm.

*) Untersuchungen über die Genauigkeit der Kubirung liegender Stämme aus Länge und Mittenstärke. Mitteilungen der Schweizerischen Centralanstalt für das forstliche Versuchswesen, II. Band, Seite 161.

Digitized by Google



Es fragt sich nun, gelten die hier mitgeteilten Kubirungs-Fehlerprozente auch noch für den *entrindeten* Stamm?

Dies trifft natürlich nur dann zu, wenn das Rindenprozent der Schaftmasse gleich ist demjenigen der Kreisfläche in der jeweiligen Stamm-Mitte. Die Werte in Spalte 27 (Tabelle I^a—V^a) und Spalte 26 (Tabelle I^b—V^b) geben für die gesamte Derbholzlänge direkten Aufschluss. Wir wollen hier zur näheren Illustration von der Stärkeklasse 40 cm (Lärche 36 cm) noch eine kleine Übersicht für verschiedene Stammlängen folgen lassen. Es sind dies die nämlichen Stämme, welche schon früher verwendet wurden.

Digitized by Google

Rindenprozente der Schaftmassen verschiedener Stammlängen und der jeweiligen Kreisfläche in der Stamm-Mitte für die Stärkeklasse 40 cm (Lärche 36 cm.)

Stammlänge m	Fichte		Tanne		Föhre		Lärche		Buche	
	Rindenprozent		Rindenprozent		Rindenprozent		Rindenprozent		Rindenprozent	
	der Schaftmasse	der Kreisfläche in der Stammmitte	der Schaftmasse	der Kreisfläche in der Stammmitte	der Schaftmasse	der Kreisfläche in der Stammmitte	der Schaftmasse	der Kreisfläche in der Stammmitte	der Schaftmasse	der Kreisfläche in der Stammmitte
2	8,1	8,1	10,2	10,1	23,5	24,5	23,8	23,8	6,5	6,5
6	8,0	7,8	10,1	10,0	19,4	18,6	18,7	15,6	6,3	5,9
10	7,9	8,2	10,1	10,2	16,7	13,6	18,8	15,3	6,1	6,4
14	8,0	7,9	10,3	10,1	15,1	12,4	19,1	18,5	6,3	6,2
18	8,2	8,0	10,4	9,9	14,1	9,5	18,8	19,6	6,5	6,3
22	8,5	8,2	10,5	10,8	13,9	8,6	19,0	20,1	6,7	7,1
26	8,8	8,1	10,6	11,2						
30	8,9	9,4	10,7	10,6						

Aus dieser Darstellung, sowie auch aus den Werten in Spalte 27 (Tabelle I^a—V^a) und Spalte 26 (Tabelle I^b V^b) geht deutlich hervor, dass die weiter oben verzeichneten Kubirungs-Fehlerprozente auch auf entrindete *Fichten-, Tannen-* und *Buchenstämme* angewendet werden dürfen. Die betreffenden Abweichungen übersteigen selten 1 Prozent. Die *Föhre* hingegen gestattet keine direkte Übertragung. Das Rindenprozent der Schaftmasse fällt hier bedeutend rascher, als dasjenige der mittleren Kreisfläche. Durch die Entrindung erhalten wir also bei der Föhre verhältnismässig höhere Massen, als im berindeten Zustande, indem die Kreisfläche in der Mitte durch die Entrindung weniger abnimmt als der Kubikinhalt. Die Kubirung des gesamten Derbholzes aus Länge und Mittenstärke liefert uns bei *berindeten* Föhren in der Regel zu kleine Resultate. Die Kubirung der *entrindeten* Föhrenstämme gibt daher eine verhältnismässig höhere Masse, welche also dem sektionsweise ermittelten Inhalte näher kommt.

Digitized by Google

Die *Lärche* zeigt in dieser Beziehung eher ein gegenteiliges Verhalten als die Föhre. Da uns aber die betreffenden Fehlerprozente der Kubirung hier fehlen, müssen wir uns lediglich mit dem Konstatiren obiger Thatsache begnügen.

V. Schlussbemerkungen.

Mit vorstehenden Auseinandersetzungen und Berechnungen wollen wir unsere Aufgabe abschliessen. Den Praktiker verweisen wir direkt auf die Resultate der beigegebenen Tabellen. In jedem konkreten Fall kann er bei dieser oder jener Kubirungsart den Tabellen die seinen verschiedenen Holzsortimenten entsprechenden Reduktionswerte entnehmen. Auch in Zukunft werden wohl beide Kubirungsarten, mit und ohne Rinde, wie bis anhin zur Verwendung kommen.

Zum Schlusse wagen wir lediglich den Wunsch zu äussern, es möchten alle Forstverwaltungen auch in Zukunft bei ihren statistischen Mitteilungen (Rentabilitätsberechnungen nach Material- und Geldertrag, Publikationen über Holzpreise etc.) sämtliche Angaben auf den berindeten Zustand des Holzes beziehen.

Digitized by Google

Digitized by Google

Sachregister

zum V. Band

der

Mitteilungen der schweizerischen Centralanstalt für das forstliche Versuchswesen.

Abrundung der Durchmesser. Seite

Einfluss derselben auf die Werte von $\frac{V}{G}$ 201

Arbeiten während der Jahre 1893—95 17

Arbeiten während des Jahres 1896 1

Berindung, Einfluss derselben auf die Kubirung des Schaftholzes 203

Literatur hiezu 204

Bodentemperatur.

Station Adlisberg 1894 . . . . . 34, 99

„ „ 1895 . . . . . 118, 184

„ Haidenhaus 1894 . . . . . 60, 101

„ „ 1895 . . . . . 144, 186

„ Sils-Maria 1894 . . . . . 75, 103

„ „ 1895 . . . . . 159, 188

„ Ingenbohl 1894 . . . . . 79, 104

„ „ 1895 . . . . . 163, 189

„ Rigi-Scheidegg 1894 . . . . . 94, 103

„ „ 1895 . . . . . 175, 188

„ Buus 1895 . . . . . 179, 190

Durchmesser-Abrundung.

Einfluss derselben auf die Werte von $\frac{V}{G}$ 201

Durchmesser-Rindenprozent 229

Fehlerprozente der Kubirung liegender Stämme aus Länge und Mittenstärke 252

Fehlerprozente der Werte von $\frac{V}{G}$ 198

Feuchtigkeit der Luft, relative

Station Adlisberg 1894 98

„ „ 1895 183

„ Haidenhaus 1894 100

„ „ 1895 185

Digitized by Google

Seite

Genauigkeitsgrad des Verfahrens von $\frac{V}{G}$ 198

Holzmasse eines stehenden Bestandes, berechnet mit dem Massenfaktor $\frac{V}{G}$ 191

Holzmassenaufnahmen aus der Praxis 192

Holzmassenaufnahmen der deutschen forstlichen Versuchsanstalten 192

Kreisflächen-Rindenprozent.

Fichte 210
Tanne 216
Föhre 222
Lärche 224
Buche 226

Lufttemperatur.

Station Adlisberg 1894 . . . . . 22, 98
„ „ 1895 . . . . . 106, 183
„ Haidenhaus 1894 . . . . . 48. 100
„ „ 1895 . . . . . 132, 185
„ Ingenbohl 1894 . . . . . 87, 104
„ „ 1895 . . . . . 163, 189
„ Rigi-Scheidegg 1894 . . . . . 90, 103
„ „ 1895 . . . . . 171, 188

Massenfaktor $\frac{V}{G}$,

Berechnung der Holzmasse eines stehenden Bestandes mittelst desselben 191
Mittelwerte und Grenzwerte desselben . . . . . .
Fichte 194
Buche 195

Massenfaktor $\frac{V}{G}$.

Fehlerprozente 198
Genauigkeitsgrad des Verfahrens 198
Kontrolle desselben an Schlagergebnissen 198, 199

Meteorologische Stationen.

Beobachtungen, tägliche. Adlisberg 1894 22
„ „ „ 1895 106
„ „ Haidenhaus 1894 48
„ „ „ 1895 132
„ „ Sils-Maria 1894 75
„ „ „ „ 1895 159
„ „ Ingenbohl 1894 79
„ „ „ 1895 163
„ „ Rigi-Scheidegg 1894 90
„ „ „ „ 1895 171
„ „ Buus 1895 179

Digitized by Google

Seite

Monats- und Jahresübersichten 1894 98
„ „ „ „ 1895 183

Niederschlagsmengen.

Station Adlisberg 1894 46
„ „ 1895 180
„ Haidenhaus 1894 72
„ „ 1895 186
„ Ingenbohl 1895 170

Rindendicke, absolute.

Fichte 230
Tanne 230
Föhre 230
Lärche 230
Buche 230

Rindenprozente, der Kreisfläche

Fichte 210
Tanne 216
Föhre 222
Lärche 224
Buche 226

des Durchmessers 229

der Schaftmasse

Fichte 232
Tanne 238
Föhre 244
Lärche 246
Buche 248

Schaftmassen-Rindenprozent.

Fichte 232
Tanne 238
Föhre 244
Lärche 246
Buche 248

Versuchsarbeiten, Stand derselben am 1. Januar 1896 1

$\frac{v}{g}$ *Fehlerprozente* 198
Kontrolle desselben an Schlagergebnissen 198, 199

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Mitteilungen

der

Schweizerischen Centralanstalt

für das

forstliche Versuchswesen.

Herausgegeben

vom Vorstande derselben

C. Bourgeois,

Professor am Polytechnikum in Zürich.

VI. Band.

Mit 21 lithographischen Tafeln
und 13 Figuren im Text.

ZÜRICH.
Druck von F. Lohbauer,
1898.

Fäsi & Beer,
vorm. S. Höhr.

Digitized by Google

Digitized by Google

Die Arbeiten während der Jahre 1896 und 97.

Auszug aus den jährlich an das schweizerische Departement des Innern erstatteten Berichten über die Geschäftsführung der Centralanstalt.

Von

Professor C. Bourgeois.

(1888/90 s. I. p. 18 f.; 1891/92 s. II. p. 257 f.; 1893/95 s. V. p. 17 f.; vgl. V. p. 1 f.)

---

1. Aufsichtskommission.

Aus der Kommission schieden die Herren von Tscharner-Chur, Roulet-Neuenburg und Bourgeois-Zürich. Sie wurden ersetzt durch die Herren von Arx-Solothurn, Seeli-Glarus und Liechti-Murten.

Am 16. Juli 1896 hielt die Kommission eine Sitzung in Zürich und verband damit die Besichtigung der Versuchsflächen bei Schaffhausen und Tags darauf die Inspektion der bei Haidenhaus und Umgebung gemachten Arbeiten.

Im Jahre 1897 fand am 6. Mai eine Sitzung in Zürich statt.

2. Personalien.

Mit Ende September 1896 verliess Herr Professor Dr. Bühler Zürich, indem er einem Rufe an die Universität Tübingen folgte. Der ganz besondere Dank der Versuchsanstalt, die er gegründet und organisiert hatte und welcher er während 9 Jahren vorgestanden war, sei ihm auch an dieser Stelle noch ausgesprochen.

Digitized by Google

Bis Ende Mai 1897 besorgte Herr Assistent Flury interimistisch die Vorstandsgeschäfte.

Mit 1. Juni trat Prof. Bourgeois die Stelle als Vorstand an.

3. Meteorologische Beobachtungen.

Als ständige Mitarbeiter für meteorologische Beobachtungen waren thätig die Herren Pfarrer Bührer in Buus (Basel-Land), Lehrer Fluor in Sils-Maria (Engadin) und Staatsförster Herzog in Haidenhaus (Thurgau).

Die 3 korrespondierenden Stationen: Rigi-Scheidegg, Rigi-Klösterli und Ingenbohl sind, zumeist infolge anderweitiger Inanspruchnahme der bisherigen Beobachter, welchen wir für ihre Mühewaltungen unsern besten Dank aussprechen, eingegangen.

4. Versuchsgarten Adlisberg.

Die begonnenen Versuche wurden fortgesetzt und zum Teil beendigt. Auch wurde im Garten das nötige Pflanzenmaterial für Untersuchungen ausserhalb desselben erzogen.

5. Arbeiten in den Waldungen des Landes.

In keinem der beiden Berichtsjahre wurden neue Versuchsflächen angelegt, so dass die Tabelle von 1895 (V, p. 6) noch für Ende 1897 Gültigkeit hat.

Von den 459 a. a. O. aufgeführten Flächen sind aber im Laufe der Jahre 15 eingegangen, und zwar:

1.	Fichte	No.	72 L.	Kt. Freiburg	(Staat)	durch Abtrieb
			73 B.	Freiburg	(Staat)	Abtrieb
			98 B.	Solothurn	(Gem. Olten)	Abtrieb
			166 B.	Luzern	(Korp. Luzern)	Schneedruck 97
			176 B.	Obwalden	(Kloster Engelberg)	Eisenbahntracé
			194 B.	Bern	(Staat)	Abtrieb
2.	Tanne		4 L.	Aargau	(Gem. Zofingen)	Abtrieb
3.	Buche		25 L.	Aargau	(Staat)	Abtrieb
			28 B.	St. Gallen	(Privat)	Abtrieb
			54 L.	Zürich	(Stadt Zürich)	Abtrieb
			98 L.	Aargau	(Stadt Aarau)	Abtrieb
			122 B.	Luzern	(Gem. Sursee)	Schneedruck 97
4.	Gemischt	L. & L.	1 L.	Thurgau	(Staat)	Abtrieb
		L. & N.	3 B.	Zürich	(Stadt Zürich)	Abtrieb
		L. & N.	4 L.	Zürich	(Stadt Zürich)	Abtrieb

Digitized by Google

Wenn also auch die Anstalt über 459 Versuchsflächen vollständige Akten besitzt, so sind doch nur noch deren 444 im Betrieb, welche sich folgendermassen gruppieren:

Kanton	Fichte	Tanne	Lärche	Föhre	Schwarzföhre	Weymouthsföhre	Buche	Eiche	Esche	Birke	Gemischt	Streuflächen	Total
Zürich	14	—	1	2	—	—	21	—	—	—	10	6	54
Bern	39	7	1	1	1	1	27	1	—	—	—	—	78
Luzern	10	2	2	—	—	—	2	1	—	—	3	—	20
Uri	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	2
Schwyz	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
Obwalden	10	—	—	—	—	—	7	—	—	—	—	—	17
Nidwalden	2	—	—	—	—	—	10	—	—	—	1	—	13
Zug	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	7
Freiburg	10	1	—	—	—	—	12	2	—	—	—	—	25
Solothurn	65	8	—	—	—	1	8	—	—	1	2	—	85
Schaffhausen	5	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	6
Appenzell A.-Rh.	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
St. Gallen	10	4	—	—	—	1	10	—	—	—	—	—	25
Graubünden	3	4	—	8	—	—	—	—	—	—	1	—	16
Aargau	23	3	—	—	—	1	32	1	—	—	3	—	63
Thurgau	4	—	—	2	—	—	4	—	—	—	—	—	10
Waadt	2	—	—	—	—	—	13	—	1	—	—	—	16
Total	210	29	4	13	1	4	149	5	1	1	21	6	444

Digitized by Google

Nach Berücksichtigung der seit Anlage der Flächen erfolgten Veränderungen im Durchforstungsgrade, respective in der Schlagstellung, erhält man gegenüber der ursprünglichen Verteilung (s. V., p. 3) folgende Uebersicht der gegenwärtig im Betriebe stehenden Flächen:

Holzart	Schlagweiser Hochwald								Plenterwald	Gesamttotal
	Durchforstungsgrad				Lichtwuchsflächen	Nicht normale Vergleichsflächen	Streuflächen	Total		
	A	B	C	D						
1. Reine Bestände.										
Fichte	8	135	30	10	2	1	—	186	24	210
Tanne	—	26	1	—	2	—	—	29	—	29
Lärche	—	—	—	—	4	—	—	4	—	4
Föhre	—	9	—	—	3	1	—	13	—	13
Schwarzföhre	—	1	—	—	—	—	—	1	—	1
Weymouthsföhre	—	4	—	—	—	—	—	4	—	4
Buche	2	105	16	4	17	5	6	155	—	155
Eiche	—	1	—	—	4	—	—	5	—	5
Esche	—	1	—	—	—	—	—	1	—	1
Birke	—	—	—	—	1	—	—	1	—	1
Total	10	282	47	14	33	7	6	399	24	423
2. Gemischte Bestände.										
Laub- u. Laubholz	—	7	1	—	—	—	—	8	—	8
Nadel- u. Nadelholz	—	4	—	—	—	—	—	4	—	4
Laub- u. Nadelholz	—	7	—	—	2	—	—	9	—	9
Total:	—	18	1	—	2	—	—	21	—	21
Gesamttotal:	10	300	48	14	35	7	6	420	24	444

Digitized by Google

Die *Zahl der Bestandesaufnahmen* in diesen 459 Versuchsflächen ist auf Ende 1897 die folgende:

Holz- und Betriebsart	1 mal	2 mal	3 mal	4 mal	5 mal	6 mal	7 mal	8 mal	9 mal	10 mal	Total
1. Reine Bestände.											
a) Schlagweiser Hochw.											
α. Normal.											
Fichte	191	138	118	75	48	12	6	—	—	—	588
Tanne	30	19	14	10	3	—	—	—	—	—	76
Lärche	4	2	2	1	—	—	—	—	—	—	9
Föhre	12	5	3	3	2	2	—	—	—	—	27
Schwarzföhre	1	1	1	1	—	—	—	—	—	—	4
Weymouthsföhre	4	3	2	2	—	—	—	—	—	—	11
Buche	148	113	83	55	33	3	2	—	—	—	437
Eiche	5	4	3	3	—	—	—	—	—	—	15
Esche	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	3
Birke	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	2
β. Vergleichsflächen:											
Fichte	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Buche	5	5	—	—	—	—	—	—	—	—	10
Föhre	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
δ. Streuflächen:											
Buche	6	6	—	—	—	—	—	—	—	—	12
b) Plenterwald.											
Fichte	23	14	11	1	—	—	—	—	—	—	49
1. Total	433	313	238	151	86	17	8	—	—	—	1246
2. Gemischte Bestände.											
Laub- u. Laubholz	9	7	3	1	1	—	—	—	—	—	21
Nadel- u. Nadelholz	4	2	1	—	—	—	—	—	—	—	7
Laub- u. Nadelholz	11	10	5	3	3	3	3	3	3	1	45
2. Total	24	19	9	4	4	3	3	3	3	1	73
Gesamttotal	457	332	247	155	90	20	11	3	3	1	1319

Digitized by Google

Hierbei ist zu bemerken, dass 2 der angeführten Flächen, nämlich Fi. No. 154 und Bu. No. 52, keine eigentlichen Versuchsflächen sind, sondern dass in denselben, vor der Hand, nur eine Anzahl Probestämme, zum Zwecke der Höhenzuwachsuntersuchungen gemessen worden sind.

Der *Stand der Durchforstungen* ergibt sich auf Ende 1897 aus folgender Zusammenstellung:

Holzart	2. Durchforstung								3. Durchforstung								Gesamttotal
	Schlagweiser Hochwald						Plenterwald	Total 2. Durchf.	Schlagweiser Hochwald						Plenterwald	Total 3. Durchf.	
	Durchforstungsgr.				Lichtwuchsfläche	Total			Durchforstungsgr.				Lichtwuchsfläche	Total			
	A	B	C	D					A	B	C	D					
1. Reine Bestände.																	
Fichte	3	69	24	2	1	99	7	106	—	1	—	—	—	1	—	1	107
Tanne	—	9	1	—	—	10	—	10	—	—	—	—	—	—	—	—	10
Lärche	—	—	—	—	2	2	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Föhre	—	1	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Schwarzföhre	—	1	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Weymouthsföhre	—	1	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Buche	—	41	12	2	7	62	—	62	—	—	—	—	2	2	—	2	64
Eiche	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Esche	—	1	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Birke	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1. Total	3	123	37	4	10	177	7	184	—	1	—	—	2	3	—	3	187
2. Gemischte Bestände.																	
Laub- u. Laubh.	—	2	—	—	—	2	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Nadel- u. Nadelh.	—	1	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Laub- u. Nadelh.	—	2	—	—	—	2	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	2
2. Total	—	5	—	—	—	5	—	5	—	—	—	—	—	—	—	—	5
Gesamttotal	3	128	37	4	10	182	7	189	—	1	—	—	2	3	—	3	192

Digitized by Google

Nach den bis jetzt gemachten Erfahrungen hat das von der Anstalt angewandte Probestammverfahren für die Massenberechnung recht günstige Resultate geliefert und ist dasselbe daher beibehalten worden.

Hierbei ist zu bemerken, dass bestehender Uebung gemäss zum Hauptbestand nur die von Kahl- und Abtriebsschlägen herrührenden Stämme, alle anderen, also auch diejenigen der Dunkel-, Licht- und Plenterschläge, zum Nebenbestand gerechnet werden.

Die *Zahl der gemessenen Probestämme* stellt sich auf Ende 1897 folgendermassen dar:

Holzart	A. Hauptbestand		B. Nebenbestand	Total
	liegend	stehend	liegend	
Fichte	2787	379	280	3446
Tanne	365	48	31	444
Föhre	157	—	29	186
Schwarzföhre	9	—	—	9
Weymouthsföhre	46	—	—	46
Buche	2030	321	282	2633
Esche	32	—	—	32
Ahorn	14	—	—	14
Ulme	1	—	—	1
Birke	13	—	—	13
	5454	748	622	6824

Ausserdem wurden noch in Kahlschlägen, die zu Kontrollversuchen kubiert wurden,

422 Fichten,
201 Tannen,
217 Föhren,
51 Buchen,

Total 891 Stämme sektionsweise gemessen.

Digitized by Google

Der *Stand der vorgenommenen Höhenmessungen* ist auf Ende 1897 folgender:

Holzart	Hauptbestand		Nebenbestand	Total
	liegend	stehend	liegend	
Fichte	2931	379	1973	5283
Tanne	413	18	134	565
Föhre	157	—	29	186
Schwarzföhre	9	—	16	25
Weymouthsföhre	46	—	28	74
Buche	1962	321	1177	3460
Esche	32	—	—	32
Ahorn	14	—	—	14
Ulme	1	—	—	1
Birke	13	—	—	13
	5578	718	3357	9653

Folgende Uebersicht zeigt den Stand der bis Ende 1897 ausgeführten *Untersuchungen über das Stärkewachstum:*

Holzart	Hauptbestand	Nebenbestand	Total
Fichte	2712	244	2956
Tanne	358	19	377
Föhre	157	—	157
Schwarzföhre	9	—	9
Weymouthsföhre	46	—	46
Buche	1914	170	2084
Esche	32	—	32
Ahorn	14	—	14
Ulme	1	—	1
Birke	13	—	13
	5256	433	5689

Digitized by Google

Endlich sind folgende *Wägungen* vorgenommen worden:

Fichte	100517,5	Kg.
Tanne	25014,1	„
Föhre	15268,9	„
Weymouthsföhre	1570,0	„
Lärche	603,0	„
Buche, Esche, Ahorn	152895,7	„
Total	295864,2	Kg.

6. Publikationen der Versuchsanstalt.

Im Herbste 1897 — kurz vor der Versammlung des schweizerischen Forstvereins — erschien der V. Band der „Mitteilungen."

7. Internationaler Verband forstlicher Versuchsanstalten.

Der Verband tagte vom 18. bis 24. September in Braunschweig, und war die Schweiz durch den Vorstand ihrer Versuchsanstalt, Herrn Prof. Dr. Bühler, vertreten.

Die Verhandlungsthemata waren:

1. Sind die forstlich-meteorologischen Beobachtungen in der bisherigen Weise fortzuführen, oder sollte eine Aenderung des bisherigen Systems eintreten? (Prof. Dr. Müttrich und Adj. Dr. Hoppe).
2. Bericht der schweizerischen Versuchsanstalt über die bisher veröffentlichten Materialien für die Frage der Verbreitungsgebiete der Hauptholzarten. (Prof. Dr. Bühler).
3. Berichterstattung über den Stand der Erhebungen über die Verbreitungsgebiete der Hauptholzarten. (Forstmeister Prof. Dr. Schwappach.)
4. Mitteilungen über die bisher bei den Erhebungen über die Verbreitung der Hauptholzarten gemachten Erfahrungen und Besprechung über die Methode der Bearbeitung.
5. Beschlussfassung über den Vorschlag der Kommission für Vereinbarung einheitlicher Bezeichnungen auf dem Gebiete der Holzmesskunde. (Geheimrat Prof. Dr. Kunze).

Digitized by Google

6. Altersbestimmung der Probebestände. (Prof. Dr. Lorey).
7. Bestimmung der Messhöhe an Berghängen. (Geheimrat Prof. Dr. Kunze und Adj. Böhmerle).

Für die nächste Versammlung heisst Prof. Dr. Bühler den Verband im Namen des Herrn Präsidenten der Aufsichtskommisson in der Schweiz willkommen und wird diese Einladung einstimmig angenommen.

Durch Note vom 5. Juni 1897 zeigte das Ministerium des Innern den Beitritt des Königreiches Spanien in den Verband an, so dass letzterer nun aus dem deutschen Reiche, Oesterreich, Spanien und der Schweiz besteht.

Digitized by Google

Vereinbarungen des internationalen Verbandes forstlicher Versuchsanstalten wegen übereinstimmender Formelschreibung im Gebiete der Holzmesskunde.

In der zweiten Versammlung des internationalen Verbandes forstlicher Versuchsanstalten, zu Braunschweig im September 1896, ist die Frage der übereinstimmenden Formelschreibung im Gebiete der Holzmesskunde erledigt worden und ist es im Interesse der allgemeinen Verständlichkeit, dass die angenommene Schreibweise künftighin ausschliesslich und allseitig angewendet werde.

Die einstimmig angenommenen Vereinbarungen sind die folgenden:

I. Inhaltsberechnung gefällter Hölzer.

1. Die *Länge* = l;

2. der *Halbmesser* = r, in gewissen Fällen (siehe Bemerkungen) = ρ;

3. der *Durchmesser* = d, in gewissen Fällen (siehe Bemerkungen) = δ;

4. die *Querfläche* (Kreisfläche) = g, in gewissen Fällen (siehe Bemerkungen) = γ;

5. der *Inhalt* (Holzgehalt) = v, in gewissen Fällen = i;

6. das *absolute Gewicht* = g;

7. das *specifische Gewicht* = s.

Digitized by Google

Bemerkungen.

ad. 1. Ist es nötig gewisse Längen*teile*, z. B. die Länge der Reisholzspitze etc. eines Stammes zu bezeichnen, so sind dafür entsprechende *untere* Indices, für das angezogene Beispiel etwa $l_{,,}$ zu verwenden.

ad 2, 3 und 4. Erfolgt die Abmessung der Halb- und Durchmesser nicht an den Enden, sondern ausschliesslich in der Mitte der Körper oder Sektionen, so sind die Grössen r, d und g durch ρ, δ und γ zu ersetzen.

Treten mehrere Halb- oder Durchmesser und Querflächen auf, so sind sie durch Indices zu unterscheiden, und zwar ist die Zählung bei Endflächen von der untersten Endfläche aus mit Null, bei Mittenflächen von der untersten Mittenfläche aus mit Eins zu beginnen, damit die Indexziffer sofort auch die Anzahl der Sektionen ausdrückt. Es ist also beispielsweise zu schreiben:

$$v = {}^1/_3 (g_0 + 4g_1 + g_2)\, l, \quad v = (\gamma_1 + \gamma_2 + \gamma_3)\, l$$

Von dieser Schreibweise darf nur dann abgewichen werden, wenn die Lage der Querflächen in besonderer Weise durch die Länge charakterisiert wird. Es wäre demnach die Simony'sche Formel zu schreiben:

$$v = {}^1/_3 [2 (g^{1}/_4 + g^{3}/_4) - g^{1}/_2]\, l,$$

oder, da hier ein Irrtum nicht vorkommen kann, kürzer:

$$v = {}^1/_3 [2 (g^{1}/_4 + g^{3}/_4) - g^{1}/_2]\, l.$$

II. Inhaltsberechnung stehender Bäume.

1. *Höhe* (Länge) = h;

2. *Durchmesser* und *Querfläche in Messpunktshöhe* (1,3 m über dem Boden) = d und g *ohne weiteren Beisatz;*

3. *Inhalt* (Holzgehalt, Volumen) = v;

4. *Formzahl* = f, in manchen Fällen = F;

5. die *Formzahl des unterhalb des Messpunktes liegenden Stammstückes* Ψ (bei Anwendung der absoluten Formzahlen vorkommend);

Digitized by Google

6. der Ausdruck *„Richthöhe"* ist nur im Sinne Presslers anzuwenden; für das Produkt h f (Richthöhe, Gehaltshöhe nach König) wird die Bezeichnung *„Formhöhe"* vorgeschlagen.

Bemerkungen.

ad 3. Unterscheidungen z. B. von Derbholz, Schaft- und Bauminhalt, Reisig und Astholz sind durch *untere* Indices herbeizuführen. Im deutschen Sprachgebiet sind mit v_d, v_s, v_b, v_r, v_a, der Derbholz-, Schaft-, Baum-, Reisig- und Astholz-Gehalt des Baumes zu bezeichnen.

ad 4. Derbholz-, Schaft- und Baumformzahlen werden durch *untere* Indices (entsprechend den beim körperlichen Inhalt angewandten) unterschieden.

Die verschiedenen Arten von Formzahlen können durch *Accente* bezeichnet werden, so dass

f die Brusthöhenformzahl,
f′ die absolute oder Normalformzahl,
f″ die echte Formzahl

bezeichnet.

III. Inhaltsberechnung der Bestände.

1. *Baumhöhe,* sowie *Durchmesser* und die *Querfläche in Messpunktshöhe* (bei 1,3 m über dem Boden) werden im allgemeinen auch hier mit h, d und g bezeichnet.

2. Für die *Durchmesser-* oder *Stärke-Stufen* kommen diese Grössen unter Benutzung unterer Indices zur Anwendung:

$$h_1, h_2, h_3;$$
$$d_1, d_2, d_3;$$
$$g_1, g_2, g_3.$$

Für die *Anzahl* der Stämme dient der Buchstabe n, so dass also n_1, n_2, n_3 die Stammzahlen der einzelnen Durchmesserstufen bezeichnet.

Der *körperliche Inhalt eines Stammes* wird in analoger Weise durch v, beziehungsweise v_1, v_2, v_3 ausgedrückt, so dass

Digitized by Google

v_1, v_2, v_3 den mittleren Inhalt eines Stammes vom Durchmesser d_1, d_2, d_3 repräsentirt.

f_1, f_2, f_3 stellen die Formzahlen der einzelnen Durchmesserstufen Ψ_1, Ψ_2, Ψ_3, bei den absoluten Formzahlen die Formzahl des unterhalb des Messpunktes liegenden Stammstückes dar.

Die Unterscheidung von Baum-, Derbholz- etc. Formzahlen, und ebenso jene von Brusthöhen-, echten- und Normal-Formzahlen erfolgt hier ebenso wie in der Bemerkung II, 4 angegeben ist.

3. *Stammzahl, Querflächensumme* und *Stammgrundfläche des ganzen Bestandes* werden durch *grosse Buchstaben* bezeichnet; nur in zweiter Linie kann zur Bezeichnung dieser Grössen der Gebrauch *eckiger Klammern* empfohlen werden.

Es entstehen hierdurch folgende Bezeichnungen:

$n_1 + n_2 + n_3 + \ldots = N$, oder ausnahmsweise $[n]$
$g_1 n_1 + g_2 n_2 + g_3 n_3 + \ldots = G$, „ „ $[gn]$
$v_1 n_1 + v_2 n_2 + v_3 n_3 + \ldots = V$, „ „ $[vn]$

Die Abkürzung V ist mit unteren Indices zu versehen, um Derbholz, Schaft, Baum, Reisig etc. kenntlich zu machen.

4. Werden aus den Durchmesser- oder Stärke-Stufen *Durchmesser* oder *Stärke-Klassen* gebildet, so werden für diese die grossen Buchstaben mit entsprechenden Indices Verwendung finden, also:

N_1, N_2, N_3;
G_1, G_2, G_3;
V_1, V_2, V_3.

Die Inhalte V_1, V_2 . . . . . lassen sich durch Zusatz eines entsprechenden *zweiten, unteren* Index zur Bezeichnung des Derbholzes etc. geschickt machen, z. B.: V_{1d}.

5. *Mittlere Höhe, mittlerer Durchmesser* und *mittlere Formzahl des Bestandes*, und ebenso auch die Klassen, sind gleichfalls mit grossen Buchstaben zu bezeichnen, nur müssen für die Querflächen der Klassen *obere* Indices herbeigezogen werden, um Verwechslungen mit der Gesamtkreisfläche vorzubeugen. Die gleichen Bezeichnungen werden auch für die analogen Werte der Bestandes-, beziehungsweise Klassen-Mittelstämme gebraucht.

Digitized by Google

Es entstehen somit für

den Bestand:	die Klasse:
H;	H_1, H_2, H_3;
D;	D_1, D_2, D_3;
G;	G_1, G_2, G_3;
F;	F_1, F_2, F_3.

Hierzu kommt beim Gebrauche absoluter Formzahlen noch:

Ψ Ψ_1, Ψ_2, Ψ_3.

Die Unterscheidung von Schaftholz-, Derbholz- etc.-Formzahl und ebenso von Brusthöhen-, absoluter- und echter-Formzahl erfolgt wie oben bei II, 4 angegeben.

6. Die *Anzahl der Probestämme,* die zur Ableitung der Mittelwerte dienen, ist

im Bestand	in den Klassen
mit ν	ν_1, ν_2, ν_3

zu bezeichnen und

$\nu_1 + \nu_2 + \nu_3 + \ldots = N'$, oder ausnahmsweise $= [\nu]$ zu setzen.

Für die Querflächen der Probestämme wird die Bezeichnung γ, für ihren Inhalt die Abkürzung i Platz greifen und muss hiernach

$\gamma_1 \nu_1 + \gamma_2 \nu_2 + \gamma_3 \nu_3 + \ldots = \Gamma$, oder ausnahmsweise $= [\gamma\nu]$
$i_1 \nu_1 + i_2 \nu_2 + i_3 \nu_3 + \ldots = I$, „ „ $= [i\nu]$
gesetzt werden.

IV. Altersbestimmung.

Alter $= a$; das *Alter der einzelnen Durchmesserstufen* $= a_1, a_2, a_3$.

Mittleres Alter des Bestandes $= A$, der *einzelnen Klassen* $= A_1, A_2, A_3$.

Die Unterscheidung des sog. *Massenalters* (bezw. *Volumenalter)* vom einfachen mittleren Alter erfolgt durch Zusatz des Index v. Es ist also dann statt A zu schreiben: A_v.

Digitized by Google

V. Zuwachslehre.

Der *laufende Zuwachs* wird mit z, der *Durchschnittszuwachs* mit ϑ bezeichnet.

Es gelten demnach folgende Bezeichnungen für:

die einzelnen Durchmesserstufen	z_1, z_2, z_3	beim laufenden Zuwachs	$\vartheta_1, \vartheta_2, \vartheta_3$;	beim Durchschnittszuwachs
die Klassen	Z_1, Z_2, Z_3		$\theta_1, \theta_2, \theta_3$;	
den ganzen Bestand	Z		θ	

Der *periodische* laufende und Durchschnittszuwachs lässt sich leicht durch einen in Klammern beigesetzten unteren Index, welcher die Länge der Zuwachsperiode ausdrückt, darstellen, also z. B.:

$$z_{(20)},\quad z_{1(20)},\quad Z_{1(20)},\quad Z_{(20)};$$
$$\vartheta_{(20)},\quad \vartheta_{1(20)},\quad \theta_{1(20)},\quad \theta_{(20)}.$$

Zur Bezeichnung der *Zuwachsprozente* dient der Buchstabe p. Durch untere Indices lassen sich leicht die Zuwachsgrössen kenntlich machen, auf welche sich die Prozentberechnung bezieht. Diese Indices müssen den bei der Inhaltsberechnung der Bäume und Bestände und bei den Formzahlen angewandten genau entsprechen. Es bedeutet also z. B. p_v das Volumenzuwachsprozent.

Machen sich auch noch Beziehungen auf das Derbholz, den Schaft etc. nötig, so können diese leicht durch einen zweiten Index erzielt werden, also p_{vd}, p_{vs}.

Digitized by Google

Beobachtungen

an den

forstlich-meteorologischen Stationen

1. Adlisberg.
2. Haidenhaus.
3. Rigi-Scheidegg.
4. Sils-Maria.
5. Buus.

1896 und 1897.

Vgl. die Bemerkungen am Schlusse der Tabellen.

Digitized by Google

Monats- und Jahresübersichten: Adlisberg 1896.

(Berner Zeit).

Garten	Lufttemperatur				Lufttemperatur				Relative Feuchtigkeit			
					mittleres		absolutes					
	7 h	1 h	6 h	Mittel	min.	max.	min.	max.	7 h	1 h	6 h	Mittel
April	3,1	7,1	6,3	5,5	1,5	9,3	−4,5	17,8	96	83	84	88
Mai	7,6	12,4	12,1	10,7	4,7	14,5	0,4	23,6	95	77	77	83
Juni	13,8	17,5	17,5	16,3	10,6	20,4	7,0	25,5	95	82	81	86
Juli	15,4	19,6	19,3	18,1	12,2	22,4	7,8	29,0	95	84	82	87
August	12,0	15,9	15,3	14,4	9,9	18,1	4,4	24,0	99	91	91	94
September	11,1	14,9	13,3	13,1	9,4	16,3	4,0	23,5	100	94	94	96
Oktober	5,2	8,5	7,1	6,9	4,0	9,5	−2,0	17,5	100	93	96	96
April bis Oktober	9,7	13,7	13,0	12,1	7,5	15,8	−4,5	29,0	97	86	86	90

Waldstation I (Buchen)	Lufttemperatur				Lufttemperatur				Relative Feuchtigkeit			
					mittleres		absolutes					
	7 h	1 h	6 h	Mittel	min.	max.	min.	max.	7 h	1 h	6 h	Mittel
April	2,9	7,7	5,7	5,4	1,5	8,4	−3,8	18,2	94	73	81	82
Mai	7,6	12,8	11,3	10,6	5,1	13,8	0,4	21,6	91	77	79	82
Juni	12,6	16,4	15,5	14,8	10,8	17,9	8,0	22,0	95	76	82	84
Juli	14,1	18,2	17,3	16,5	12,4	9,4	7,8	24,5	93	78	81	84
August	11,4	14,5	13,7	13,2	10,2	15,7	5,2	20,2	97	82	90	90
September	10,5	13,6	11,9	12,0	9,1	14,5	3,5	21,5	98	87	93	93
Oktober	5,1	7,9	6,4	6,5	3,5	8,8	−2,5	16,0	98	86	95	93
April bis Oktober	9,2	13,0	11,7	11,3	7,5	12,6	−3,8	24,5	95	80	86	87

Digitized by Google

Monats- und Jahresübersichten: Adlisberg 1896.

(Beobachtungszeit: 1 h Berner Zeit)

Bodentemperatur	Im Garten					Waldstation I: Buchen				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
April	8,7	5,2	5,5	5,0	5,2	7,4	4,1	4,1	4,3	4,4
Mai	15,6	10,0	9,8	8,5	8,1	11,3	7,6	6,9	6,5	6,0
Juni	21,6	16,3	15,5	13,5	12,4	13,3	11,4	10,1	9,2	8,2
Juli	23,2	18,2	17,9	15,9	15,0	15,1	13,2	12,0	11,0	10,1
August	18,8	15,5	16,0	15,2	14,9	12,6	12,2	11,9	11,5	10,9
September	17,0	13,6	14,3	13,8	13,7	11,7	11,2	11,1	10,9	10,6
Oktober	8,8	7,6	8,9	9,6	10,5	7,0	7,5	8,4	9,0	9,3
April bis Oktober	16,2	12,3	12,6	11,6	11,4	11,2	9,6	9,2	8,9	8,5

Niederschlagsmengen	Garten	Waldstation I: Buchen	Zahl der Tage mit				
			Niederschlag	Schnee	Hagel	Gewitter	Nebel
April	143,1	123,1	19	7	—	1	1
Mai	99,1	94,9	10	—	—	—	—
Juni	126,9	95,5	15	—	—	5	1
Juli	152,6	119,8	18	—	1	6	2
August	124,7	102,1	19	—	—	1	5
September	171,1	138,4	21	—	—	1	2
Oktober	120,7	100,3	16	3	—	—	7
April bis Oktober	938,2	774,1	118	10	1	14	18

Digitized by Google

Monats- und Jahresübersichten: Haidenhaus 1896.

(7 + 1 + 2,9 : 4 = Mittel).

Im Freien	Lufttemperatur				Lufttemperatur				Relative Feuchtigkeit			
					mittleres		absolutes					
	7 h	1 h	9 h	Mittel	min.	max.	min.	max.	7 h	1 h	9 h	Mittel
Januar	−3,9	−2,0	−3,3	−3,1	−4,8	−0,6	−15,5	5,1	94	86	92	91
Februar	−3,9	−1,0	−2,3	−2,4	−4,9	0,4	−10,2	7,3	92	85	87	88
März	3,7	7,6	5,1	5,4	2,7	9,0	− 2,0	17,5	86	71	80	79
April	3,1	6,8	4,1	4,5	1,6	8,9	− 4,6	17,6	89	68	83	80
Mai	8,0	12,2	9,2	9,7	5,7	14,4	2,0	23,7	83	64	75	74
Juni	14,2	17,7	13,9	14,9	11,1	20,3	7,2	24,7	82	68	80	77
Juli	15,2	19,5	15,5	16,4	12,4	22,1	8,0	29,0	84	66	79	76
August	12,1	16,0	12,5	13,3	10,5	18,5	5,2	23,5	90	70	86	82
September	11,2	14,6	11,5	12,2	9,5	17,1	3,5	24,0	92	77	89	86
Oktober	6,3	8,8	6,8	7,2	4,7	10,8	− 1,1	18,5	92	79	88	86
November	0,1	1,9	0,3	0,7	1,2	3,6	− 9,0	10,5	96	87	94	92
Dezember	−1,9	−0,5	−1,2	−1,2	−2,7	2,1	− 7,5	5,5	100	94	98	97
Jahr	5,4	8,5	6,0	6,5	3,9	10,6	−15,5	29,0	90	76	86	84

Im Laubholz	Lufttemperatur				Lufttemperatur				Relative Feuchtigkeit			
					mittleres		absolutes					
	7 h	1 h	9 h	Mittel	min.	max.	min.	max.	7 h	1 h	9 h	Mittel
Januar	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Februar	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
März	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
April	3,1	7,4	4,6	4,9	1,2	10,3	− 4,8	19,7	85	60	74	73
Mai	7,7	12,3	10,0	10,0	5,4	15,5	2,0	26,0	80	59	66	69
Juni	12,8	16,3	14,6	14,6	10,9	19,3	8,1	27,5	82	67	73	74
Juli	14,0	18,3	16,3	16,2	12,2	20,6	8,0	27,5	85	64	71	74
August	11,3	14,8	13,1	13,1	10,0	17,0	5,5	22,0	89	72	78	80
September	10,5	13,7	11,6	11,9	9,2	16,0	4,2	23,2	91	74	84	83
Oktober	5,6	8,1	6,9	6,9	4,1	10,4	− 1,2	18,3	87	76	81	81
November	−0,3	1,7	0,5	0,6	1,3	3,6	−10,1	10,5	90	82	87	86
Dezember	−2,1	−0,7	−1,2	−1,3	−3,5	1,1	− 7,8	5,3	96	91	94	94

Digitized by Google

Monats- und Jahresübersichten: Haidenhaus 1896.

(Beobachtungszeit: 1 h Berner Zeit.)

Bodentemperatur	Im Freien					Im Laubholz				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
Januar	−0,6	0,1	1,7	2,7	3,8	—	—	—	—	—
Februar	−1,3	−0,9	0,5	1,5	2,5	—	—	—	—	—
März	5,1	3,6	3,4	3,2	3,3	—	—	—	—	—
April	7,2	5,8	5,8	5,5	5,5	5,6	4,3	4,2	4,2	4,2
Mai	12,6	10,6	9,8	8,9	8,3	9,4	7,9	7,2	6,6	6,1
Juni	18,2	15,8	14,6	13,3	12,2	12,7	12,0	11,0	9,7	8,8
Juli	20,0	17,6	16,6	15,4	14,4	14,2	13,8	12,6	11,3	10,5
August	16,2	15,6	15,6	15,3	14,9	12,2	12,4	12,2	11,7	11,2
September	14,2	13,7	14,0	14,0	13,8	11,4	11,4	11,3	11,0	10,8
Oktober	8,4	8,6	9,9	10,8	11,3	6,8	7,2	8,0	8,5	8,9
November	2,8	3,4	5,2	6,5	7,5	2,4	3,3	4,7	5,6	6,4
Dezember	−0,2	0,6	2,2	3,4	4,4	0,1	0,9	2,3	3,4	4,3
Jahr	8,6	7,9	8,3	8,4	8,5	—	—	—	—	—

Nadelholz (Fichten)	Lufttemperatur				Bodentemperatur				
	mittleres		absolutes		5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
	min.	max.	min.	max.					
Januar	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Februar	—	—	—	—	—	—	—	—	—
März	—	—	—	—	—	—	—	—	—
April	0,9	8,0	−4,8	17,5	3,9	3,3	3,5	3,6	—
Mai	5,3	14,4	2,0	21,5	8,6	6,7	6,1	5,5	—
Juni	10,5	18,7	7,0	23,0	12,5	11,3	9,9	8,8	—
Juli	12,1	20,3	8,0	26,5	14,4	13,1	11,9	10,7	—
August	9,8	16,5	5,0	21,5	12,4	12,0	11,8	11,2	—
September	8,9	15,3	3,5	22,0	11,6	11,2	11,2	10,8	—
Oktober	—	—	—	—	—	—	—	—	—
November	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Dezember	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Digitized by Google

Monats- und Jahresübersichten: Haidenhaus 1896.

Niederschlagsmengen	Im Freien	Im Laubholz	Im Nadelholz	Zahl der Tage: Niederschlag	Schnee	Hagel	Gewitter	Tage: mit Nebel	Heiter	Trüb
Januar	17,7	—	—	6	5	—	—	8	4	16
Februar	10,3	—	—	4	3	—	—	10	2	14
März	94,9	—	—	17	7	—	—	4	6	17
April	139,0	101,6	85,7	18	6	—	1	8	2	11
Mai	100,8	78,9	59,7	12	—	—	2	6	11	13
Juni	175,2	125,5	135,4	16	—	—	4	3	6	7
Juli	118,5	78,8	80,2	16	—	—	4	5	9	10
August	161,8	126,2	82,6	20	—	—	1	4	2	12
September	126,7	87,9	54,8	20	—	—	1	7	3	11
Oktober	122,0	89,4	—	15	3	—	—	4	5	11
November	36,0	27,3	—	11	4	—	—	10	2	14
Dezember	39,0	25,7	—	14	12	—	—	12	0	19
Summa	1141,9	—	—	169	40	—	13	81	52	155

Bewölkung und Windverteilung	Freilandstation Bewölkung: 7½ h	1½ h	9½ h	Mittel	Freilandstation Windverteilung: N.	NE.	E.	SE.	S.	SW.	W.	NW.	Calm.
Januar	7,8	7,0	5,7	6,8	—	8	5	—	3	5	4	—	68
Februar	8,7	6,5	5,4	6,9	—	7	3	—	3	9	1	—	64
März	6,9	6,5	6,1	6,5	—	—	1	2	5	33	5	—	47
April	6,6	7,0	6,4	6,7	—	3	3	1	3	15	5	—	60
Mai	5,8	5,5	5,0	5,4	1	19	3	1	1	—	—	—	68
Juni	6,0	5,1	5,2	5,4	—	4	4	2	8	9	—	—	63
Juli	5,4	5,1	5,5	5,3	—	2	3	5	3	13	—	1	66
August	7,0	7,0	6,2	6,7	—	—	5	2	7	15	—	—	64
September	7,5	5,7	5,9	6,4	—	—	1	2	12	21	2	—	52
Oktober	6,5	6,3	5,8	6,2	—	2	7	—	10	9	1	—	64
November	8,6	7,7	5,8	7,4	—	9	8	1	2	6	—	—	64
Dezember	9,5	8,1	7,3	8,3	—	—	1	1	2	12	2	—	73
Jahr	7,2	6,5	5,9	6,5	1	54	44	17	59	147	20	1	755

Digitized by Google

Monats- und Jahresübersichten: Rigi-Scheidegg 1896.

(Berner Zeit).

Im Freien	Lufttemperatur				Bodentemperatur			
	7 h	1 h	9 h	Mittel	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm
Januar	−4,3	−2,9	−3,8	−3,7	−0,2	0,0	1,0	2,5
Februar	−2,0	0,2	−2,0	−1,3	−1,1	−0,6	0,6	2,1
März	−0,6	0,8	−0,5	−0,1	−0,5	−0,2	0,4	1,5
April	−2,6	0,5	−1,7	−1,3	−0,3	−0,2	0,3	1,2
Mai	2,3	4,4	3,1	3,2	2,9	1,9	1,5	1,1
Juni	8,9	10,7	8,4	9,3	10,7	9,2	7,8	4,8
Juli	11,3	14,1	10,9	12,1	13,1	11,5	10,6	7,8
August	7,5	9,8	8,3	8,5	9,8	9,2	9,8	9,2
September	6,5	9,1	7,2	7,6	8,0	7,6	8,3	8,4

Monats- und Jahresübersichten 1896.

(Beobachtungszeit: 1 h Berner Zeit.)

Sils-Maria. Buus.

Im Freien	Bodentemperatur				Bodentemperatur			
	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm
Januar	−5,1	−2,6	−0,6	1,4	−0,7	0,2	1,7	4,3
Februar	−4,9	−2,6	−1,3	1,2	−0,9	−0,7	0,7	2,9
März	−0,9	−0,1	−0,3	1,3	6,3	3,7	3,5	3,6
April	2,2	0,3	0,0	1,3	8,1	5,4	5,6	5,3
Mai	9,5	4,0	1,6	2,6	15,8	10,4	10,0	8,0
Juni	14,0	10,9	9,5	7,9	20,8	15,3	14,4	11,4
Juli	16,2	13,3	11,9	10,7	—	17,3	16,4	13,6
August	12,6	11,2	11,1	11,9	—	14,4	14,8	13,9
September	10,7	9,0	9,1	10,7	14,3	12,8	13,3	13,0
Oktober	4,0	4,6	5,4	8,8	8,2	7,9	9,5	11,0
November	0,0	1,3	1,7	5,5	2,6	3,3	5,3	7,8
Dezember	−0,5	0,8	1,1	4,4	0,2	1,1	2,7	5,2
Jahr	4,8	4,2	4,1	5,6	—	7,6	8,2	8,3

Digitized by Google

Monats- und Jahresübersichten: Adlisberg 1897.

Garten	Lufttemperatur			Lufttemperatur				Relative Feuchtigkeit		
				mittleres		absolutes				
	7 h	1 h	6 h	min.	max.	min.	max.	7 h	1 h	6 h
April	5,8	9,8	8,8	2,6	12,0	−3.5	22,0	89	70	74
Mai	8,2	12,2	11,6	4,9	14,5	−1,5	24,0	91	68	76
Juni	15,2	19,9	19,8	11,3	22,3	3,7	28,6	87	63	64
Juli	15,6	19,7	—	12,1	21,8	8,7	28,0	90	66	—
August	14,7	19,0	—	12,3	21,0	6,0	27,0	95	74	—
September	10,0	13,7	—	8,4	14,7	1,0	22,5	94	82	—

Waldstation I (Buchen)	Lufttemperatur			Lufttemperatur				Relative Feuchtigkeit		
				mittleres		absolutes				
	7 h	1 h	6 h	min.	max.	min.	max.	7 h	1 h	6 h
April	5,6	10,5	8,2	2,6	11,6	−0,5	22,0	97	82	87
Mai	7,7	12,0	10,5	5,0	13,6	−1,0	22,2	97	81	84
Juni	13,9	18,9	17,9	11,4	20,2	4,5	26,4	97	74	78
Juli	14,4	18,4	—	12,2	19,7	9,0	26,5	99	80	—
August	13,6	17,8	—	12,0	18,8	6,5	23,6	99	81	—
September	9,7	12,8	—	8,3	13,5	1,2	21,5	97	86	—

Bodentemperatur (Beobachtungszeit: 1 h Berner Zeit)	Im Garten					Waldstation I: Buchen					Niederschlagsmengen	
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	Garten	Waldstation I Buchen
April	13,5	7,3	7,3	6,4	6,4	9,1	5,7	5,4	5,3	5,2	98,9	79,3
Mai	16,8	10,5	10,2	9,2	8,8	10,1	7,8	7,2	6,8	6,4	133,3	110.7
Juni	26,1	17,2	16,4	14,2	13,0	14,6	12,1	10,8	9,6	8,0	82,7	58,0
Juli	24,0	18,8	18,7	16,9	16,0	15,6	14,0	12,8	11,7	10,0	110,3	78,1
August	21,9	17,5	17,7	16,5	16,0	15,4	13,7	12,9	12,1	10,9	204,2	161,8
September	15,0	12,7	13,5	13,3	13,4	11,5	11,2	11,3	11,1	11,0	211,0	167,1

Digitized by Google

Monats- und Jahresübersichten: Haidenhaus 1897.

Im Freien	Lufttemperatur			Lufttemperatur				Relative Feuchtigkeit		
				mittleres		absolutes				
	7 h	1 h	9 h	min.	max.	min.	max.	7 h	1 h	9 h
Januar	−4,3	−2,5	−3,9	−5,3	−0,4	−10,8	3,5	98	92	96
Februar	1,9	4,6	3,3	0,8	6,8	−3,5	14,0	88	79	83
März	3,6	7,2	4,9	2,5	9,5	−2,5	20,5	87	71	77
April	5,2	9,2	6,2	3,4	11,9	−2,4	22,5	88	69	81
Mai	8,1	12,2	8,5	5.6	15,1	−1,4	24,2	86	63	80
Juni	15,2	19,9	15,6	11,8	22,7	4,8	29,5	81	61	76
Juli	15,5	20,1	16,0	12,9	23,1	9,0	29,0	84	60	77
August	14,9	19,0	15,3	12,5	21,6	6,6	27,3	87	67	83
September	10,3	13,5	11,1	9,0	15,7	1,4	24,5	94	83	91
Oktober	5,4	8,3	5,8	4,2	10,3	−1,6	20,5	93	81	90
November	1,2	4,0	2,1	0,0	6,3	−8,9	13,7	93	82	89
Dezember	−1,7	0,6	−1,0	−3,1	2,8	−8,5	10,0	90	84	89
Jahr	6,3	9,7	7,0	4,5	12,1	−10,8	29,5	89	74	84

Im Laubholz	Lufttemperatur			Lufttemperatur				Relative Feuchtigkeit		
				mittleres		absolutes				
	7 h	1 h	9 h	min.	max.	min.	max.	7 h	1 h	9 h
Januar	-4,3	−2,8	−3,8	−5,8	−0,7	−11,8	4,0	95	91	93
Februar	1,8	4,8	3,4	0,2	6,5	−3,5	15,0	83	72	75
März	3,6	7,5	5,0	2,0	10,3	−2,5	23,1	81	65	71
April	5,2	10,0	7,0	2,6	12,8	−2,3	24,8	80	60	71
Mai	7,3	11,6	9,2	5,1	13,8	−1,3	22,9	79	60	71
Juni	14,0	18,6	16,4	11,7	20,5	4,5	26,5	81	59	66
Juli	14,4	18,8	16,8	12,6	21,2	8,7	27,0	83	58	68
August	13,8	17,9	15,8	12,0	20,0	6,3	25,0	87	66	78
September	9,9	12,8	11,4	8,5	14,8	1,2	23,5	92	81	85
Oktober	5,2	8,0	6,2	4,2	10,0	−1,1	19.4	88	76	82
November	0,8	3,9	2,2	−0,7	6,1	−9,5	15,0	91	80	86
Dezember	−1,9	1,2	−0,9	−3,8	9,5	−9,0	11,8	88	81	85
Jahr	5,8	9,4	7,4	4,1	12,1	−11,8	27,0	86	71	78

Digitized by Google

Monats- und Jahresübersichten: Haidenhaus 1897.

(Beobachtungszeit: 1 h Bernerzeit.)

Bodentemperatur	Im Freien					Im Laubholz				
	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
Januar	−0,8	−0,1	1,4	2,4	3,3	−0,1	0,5	1,6	2,5	3,2
Februar	1,4	1,3	1,9	2,3	2,8	1,7	1,1	1,7	2.1	2,5
März	5,2	4,5	4,4	4,3	4,3	4,5	3,8	3,6	3,4	3,5
April	8,3	7,4	7,1	6,7	6,4	7,6	5,9	5,6	5,3	5,0
Mai	12,4	10,9	10,3	9,5	8,9	8,5	7,9	7,4	6,9	6,5
Juni	18,6	16,3	15,0	13,7	12,5	13,6	12,7	11,2	9,9	8,9
Juli	20,6	18,2	17,4	16,2	15,0	14,9	14,3	13,1	11,9	11,0
August	18,5	17,3	16,9	16,1	15,4	14,5	14,1	13,3	12,4	11,7
September	13,4	13,3	13,8	14,0	14,0	11,0	11,1	11,2	11,1	11,0
Oktober	8,9	9,0	10,3	11,1	11,5	7,5	8,3	9,1	9,4	9,6
November	4,1	4,6	6,4	7,5	8,4	3,5	4,7	5,9	6,7	7,4
Dezember	0,5	1,3	3,0	4,2	5,3	0,7	1,6	2,9	3,8	4,8
Jahr	9,3	8,7	9,0	9,0	9,0	7,3	7,2	7,2	7,1	7,1

Nadelholz (Fichten)	Lufttemperatur				Bodentemperatur				
	mittleres		absolutes		5 cm	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm
	min.	max.	min.	max.					
Januar	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Februar	—	—	—	—	—	—	—	—	—
März	—	—	—	—	—	—	—	—	—
April	2,6	10,0	−2,3	21,2	5,9	5,0	5,0	4,7	—
Mai	5,0	12,5	−1,3	21,5	8,3	7,2	6,8	6,1	—
Juni	11,0	19,4	4,0	26,5	14,0	11,9	10,6	8,3	—
Juli	12,3	19,9	8,6	26,2	15,0	13,6	12,6	11,5	—
August	11,7	18,4	5,7	23,5	14,7	13,5	12,8	11,8	—
September	8,1	13,6	1,1	22,0	11,0	10,9	11,0	10,9	—
Oktober	—	—	—	—	—	—	—	—	—
November	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Dezember	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Digitized by Google

Monats- und Jahresübersichten: Haidenhaus 1897.

Niederschlagsmengen	Im Freien	Im Laubholz	Im Nadelholz	Zahl der Tage mit Niederschlag	Schnee	Hagel	Gewitter	Tage mit Nebel	Heiter	Trüb
Januar	22,5	25,7	—	11	11	—	—	15	1	19
Februar	117,7	79,0	—	15	6	—	—	10	3	15
März	83,5	57,8	—	13	6	—	1	4	0	12
April	121,1	87,5	69,3	19	6	—	1	6	1	14
Mai	88,6	56,5	43,1	16	6	—	—	9	6	10
Juni	63,3	36,9	33,1	15	—	—	7	2	12	6
Juli	74,9	45,7	34,5	15	—	—	8	5	6	10
August	191,0	132,2	117,1	16	—	—	4	8	6	8
September	198,6	143,8	131,3	18	—	—	1	8	4	15
Oktober	20,9	12,6	—	14	2	—	—	13	4	14
November	17,8	12,9	—	5	3	—	—	16	4	14
Dezember	51,8	42,8	—	11	7	—	—	12	6	12
Jahr	1051,7	733,4	—	168	47	—	22	108	53	149

Bewölkung und Windverteilung	Freilandstation Bewölkung			Freilandstation Windverteilung								
	7 h	1 h	9 h	N.	NE.	E.	SE.	S.	SW.	W.	NW.	Calm.
Januar	9,1	8,2	7,0	0	5	2	0	4	12	1	0	69
Februar	8,1	6,6	5,7	0	1	0	0	5	25	4	1	48
März	7,9	7,0	5,9	0	0	1	0	3	28	13	0	48
April	7,5	6,3	6,7	0	3	4	4	3	19	6	0	51
Mai	6,2	5,7	5,7	0	3	5	4	4	7	1	0	69
Juni	4,2	4,6	4,3	0	3	11	2	2	17	0	0	55
Juli	5,7	5,5	5,1	0	4	9	1	7	7	3	0	62
August	5,9	5,3	5,1	0	4	0	2	7	4	2	0	74
September	7,9	6,5	5,9	0	0	9	2	6	12	3	0	58
Oktober	8,1	6,6	6,2	0	7	9	0	3	3	0	0	71
November	8,3	6,2	5,8	0	2	7	0	6	6	2	0	67
Dezember	6,7	5,5	5,2	0	3	3	1	6	5	1	0	74
Jahr	7,1	6,2	5,7	0	35	60	16	56	145	36	1	746

Digitized by Google

Monats- und Jahresübersichten 1897.

(Beobachtungszeit: 1 h Berner Zeit.)

Im Freien	Sils-Maria. Bodentemperatur				Buus. Bodentemperatur			
	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm	5 cm	30 cm	60 cm	120 cm
Januar	−0,9	0,5	0,7	3,8	−0,4	0,4	1,8	3,9
Februar	−0,9	0,4	0,5	3,5	3,7	2,7	3,0	3,8
März	−0,5	0,5	0,4	3,3	7,0	5,3	5,2	5,0
April	1,1	1,1	0,7	3,1	10,7	7,3	7,3	6,8
Mai	10,6	7,1	6,1	5,6	15,2	10,3	10,4	8,9
Juni	16,0	12,0	10,4	9,1	22,7	16,7	15,5	12,4
Juli	16,5	13,3	12,2	11,2	22,7	17,6	17,6	14,5
August	15,5	12,9	12,3	12,2	19,8	16,5	16,4	15,0
September	9,8	9,1	9,5	11,3	13,5	12,4	13,2	13,6
Oktober	4,6	4,4	5,5	8,7	8,6	8,4	10,0	11,4
November	−0,8	0,4	1,3	5,3	3,7	4,0	6,1	8,5
Dezember	−3,0	−1,1	0,1	1,9	0,4	1,4	3,2	5,9
Jahr	5,7	5,1	5,0	6,6	10,6	8,6	9,1	9,1

Bemerkungen zu vorstehenden meteorologischen Tabellen.

Auf Rigi-Scheidegg sind die Beobachtungen mit Ende September 1896 eingestellt worden.

In den Stationen Adlisberg wurde während der Winter 1896 und 1897 nicht beobachtet.

Von allen Stationen werden nur noch Monats- uud Jahresübersichten publiziert. Die Originalien der täglichen Beobachtungen liegen bei den Akten und werden auf Wunsch den Interessenten mitgeteilt.

Digitized by Google

Lichtversuche mit Deckgittern.

Ausgeführt mit 11 Holzarten im Versuchsgarten Adlisberg 1893—97,

von

H. Badoux,

Assistent der eidg. Centralanstalt für das forstliche Versuchswesen.

Folgender Versuch, bei welchem verschiedene Pflanzen unter Deckgittern erzogen wurden, sollte ursprünglich besonders für den Anschauungsunterricht der Studierenden der hiesigen Forstschule dienen. Die dazu verwendeten Pflanzen wurden im April 1893 eingesetzt; im Herbste 1897 waren die meisten davon so gross geworden und der Unterhalt der Gitter wurde infolge dessen so sehr erschwert, dass der Versuch abgeschlossen werden musste.

Es fehlten bis jetzt, in der forstlichen Literatur, zahlenmässige Angaben über solche Experimente vollständig; es hat desshalb die forstliche Versuchsanstalt beschlossen, die Hauptresultate dieses kleinen Versuches in den folgenden Tabellen und in den Tafeln I und II zu veröffentlichen.

Untersuchungsmaterial und Gang des Versuches.

Es kamen dabei folgende Holzarten zur Untersuchung:

Laubhölzer: Buche, Linde, Hainbuche, Esche, Ulme.

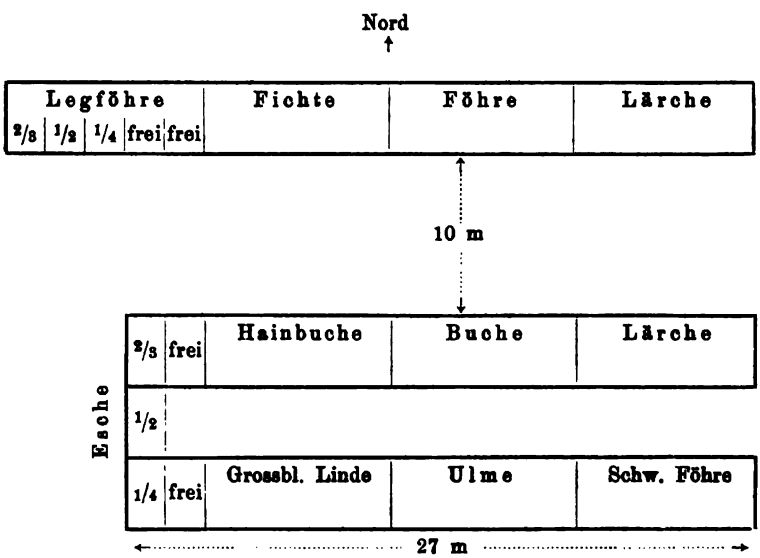
Nadelhölzer: Tanne, Fichte, Legföhre, Schwarzföhre, Föhre, Lärche.

Diese Pflanzen wurden alle am 12. April 1893 in den Boden gesetzt. Über deren Alter und den angewendeten Verband gibt folgende Tabelle Auskunft:

Digitized by Google

Holzart	Der verwendeten Pflanzen		
	Alter Jahre	Verband cm	Anzahl Stück
Laubhölzer:			
Buche	2	20/15	280
Grossbl. Linde	2	20/15	280
Hainbuche	1	20/15	280
Esche	1	20/15	280
Ulme	1	20/15	280
Nadelhölzer:			
Tanne	2	10/10	780
Fichte	2	20/15	280
Legföhre	1	20/10	420
Schwarzföhre	1	20/10	385
Föhre	2	20/15	245
Lärche	2	20/15	245

Für jede Holzart wurden 5 Beete à 2 m² verwendet. Folgende Skizze mag über ihre gegenseitige Lage orientieren.



Digitized by Google

Gleich nach dem Einsetzen wurde ein Teil der Pflanzen in hölzerne Deckgitter vollständig eingeschlossen, welche 3 verschiedene Grade der Beschattung darstellen sollten.

Diese Gitter waren aus Gypslatten zusammengesetzt, die in bestimmten Abständen auf einen aus Dachlatten bestehenden Rahmen genagelt wurden. Beim dunkelsten Grade der Beschattung betrug der Abstand von einer Latte zur anderen ein Zweitel der Lattenbreite. Beim zweiten Grade war die Breite des Zwischenraumes gleich der Breite der Latte: beim dritten Grade endlich war die Breite des Zwischenraumes der dreifachen Lattenbreite gleich gemacht.

Im Ferneren wollen wir diese Beschattungsgrade mit $^2/_3$, $^1/_2$, $^1/_4$ bezeichnen.

Bei jeder der verwendeten Holzarten war die Reihenfolge dieser Grade dieselbe, d. h. von West nach Ost abnehmend. Einzig bei der Esche kam eine Abweichung vor. Diese Anordnung ist aus der Skizze zu ersehen. Auch wurden bei allen Holzarten zwei Beete frei belassen, d. h. unbedeckt.

Wir wollen gleich bemerken, dass, abgesehen von der etwas kleinen Fläche der Beete, die Anordnung der Versuche insofern nicht ganz einwandsfrei war, als die drei verschieden zu beschattenden Beete unmittelbar aneinander gereiht wurden, ohne einen Zwischenraum zu belassen. Infolge dessen musste auf der inneren Seite ein und dasselbe Gitter für die Beschattung von 2 verschiedenen Beeten dienen, was eine kleine Ungenauigkeit zur Folge haben muss. Wie stark dieser Übelstand auf den Gang des Versuches gewirkt hat, lässt sich nicht gut ermitteln. Doch glauben wir nicht, dass demselben eine zu grosse Bedeutung beizumessen sei, da die unrichtig beschattete Seite überall die westliche war.

Der Boden war der von der Natur aus vorhandene, vom Gletscherschutt herrührende lehmige Thonboden.

Im Herbste jeden Jahres wurde von 1894 an die Höhe aller Pflanzen gemessen. Die Mittelwerte daraus sind in der Tafel I graphisch dargestellt.

Digitized by Google

Im Laufe des Jahres 1897 stürzte der Wind die nun sehr hoch gewordenen Gitterhäuser für die Laubhölzer zu wiederholten Malen um und konnten sie nicht immer sofort wieder aufgerichtet werden. Diese Pflanzen sind desshalb im Herbste 1897 nicht mehr gemessen worden und der Versuch mit denselben ist mit Ende 1896 als abgeschlossen zu betrachten. Die erwähnte Störung hat uns ebenfalls veranlasst, jede Messung über die Pflanzendicke der Laubhölzer zu unterlassen.

Bei den Nadelhölzern hingegen konnte der Versuch ohne jedwelche Störung bis Ende 1897 weitergeführt werden. Die letzten Messungen sind anfangs April 1898 vorgenommen worden: dabei wurde in jedem Beet neben der mittleren Höhe auch noch der mittlere Durchmesser sowohl über dem Boden als an der Basis des 1897-Triebes ermittelt. Hierbei wurde in jedem Beet von 2 bis 4 der grössten und von 2 bis 4 der kleinsten Individuen der Durchmesser auf einem sauber ausgeführten Schnitt kreuzweise, auf 0,5 mm Genauigkeit, abgelesen. In der Tabelle, wie auch in Tafel II, erscheinen nur die diesbezüglichen Mittelwerte.

Aus der Tabelle I ist ebenfalls ersichtlich, wie viel Pflanzen im Laufe der Zeit zu Grunde gingen. Doch ist in Anbetracht des kleinen Umfanges dieser Versuche den diesbezüglichen Zahlen keine zu grosse Bedeutung beizulegen; sie haben lediglich zur allgemeinen Orientierung zu dienen.

In Tabelle I folgen die Angaben über die Anzahl der Pflanzen am Ende jeden Jahres, sowie über die mittlere Höhe zu dieser Zeit. Aus dem oben schon erwähnten Grunde fallen bei den Laubhölzern diese Zahlen für das Jahr 1897 aus.

Bei einigen Holzarten zeigen die 2 Beete, bei welchen die Pflanzen im Freien gewachsen sind, einen kleinen Unterschied in der Entwicklung. Wir führen sie desshalb getrennt an und fügen das Mittel aus denselben bei.

Alle Angaben aus Tabelle I, welche sich auf die Höhe beziehen, sind in Tafel I graphisch aufgetragen. Es giebt somit Tafel I eine Darstellung des Ganges dieser Versuche. Hierbei erscheint von den im Freien gewachsenen Pflanzen nur das Mittel aus den 2 Beeten.

Digitized by Google

Tabelle I.

Holzart	Beschattung	Anzahl der im Jahre 1893 eingesetzten Pflanzen	1894			1895			1896			1897		
			noch vorh. Pflanzen		mittlere Höhe	noch vorh. Pflanzen		mittlere Höhe	noch vorh. Pflanzen		mittlere Höhe	noch vorh. Pflanzen		mittlere Höhe
			Anz.	%	cm	Anz.	%	cm	Anz.	%	cm	Anz.	%	cm
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*	*13*	*14*	*15*
Tanne	2/3	156	150	96,2	10,3	149	95,5	17,2	149	95,5	25,8	149	95,5	35,2
	1/2	156	143	91,7	12,0	142	91,0	21,1	141	90,4	34,7	141	90,4	53,0
	1/4	156	144	92,3	12,5	142	91,0	23,3	142	91,0	40,5	142	91,0	59,5
	frei	156	134	85,9	12,2	134	85,9	20,9	125	80,1	36,8	120	76,9	57,4
	frei	156	113	72,4	11,2	111	71,2	19,2	109	69,9	34,9	107	68,6	53,9
	frei Mittel	312	247	79,2	11,7	245	78,5	20,1	234	75,0	35,9	227	72,8	55,7
Schwarzföhre	2/3	77	71	92,2	9,4	70	90,9	15,6	69	89,6	25,8	69	89,6	38,1
	1/2	77	69	89,6	12,6	69	89,6	27,2	69	89,6	47,6	69	89,6	63,5
	1/4	77	62	80,5	11,8	62	80,5	29,7	62	80,5	53,4	62	80,5	81,7
	frei	77	40	51,9	12,1	39	50,6	31,5	39	50,6	61,7	39	50,6	79,6
	frei	77	51	66,2	10,9	50	64,9	31,9	50	64,9	63,2	50	64,9	88,7
	frei Mittel	154	91	59,1	11,5	89	57,8	31,2	89	57,8	62,5	89	57,8	84,2
Legföhre	2/3	84	67	79,8	6,2	67	79,8	14,6	67	79,8	25,5	67	79,8	32,9
	1/2	84	59	70,2	7,1	59	70,2	18,2	59	70,2	35,0	59	70,2	54,2
	1/4	84	57	67,9	7,3	57	67,9	22,7	57	67,9	40,7	57	67,9	62,1
	frei	84	59	70,2	8,1	59	70,2	20,1	59	70,2	38,7	59	70,2	60,3
	frei	84	76	90,5	8,5	76	90,5	22,8	76	90,5	40,8	76	90,5	66,6
	frei Mittel	168	135	80,4	8,3	135	80,4	21,5	135	80,4	39,8	135	80,4	63.5
Fichte	2/3	56	55	98,2	17,8	55	98,2	31,4	55	98,2	44,4	55	98,2	55,5
	1/2	56	49	87,5	17,1	49	87,5	32,2	49	87,5	47,0	49	87,5	64,1
	1/4	56	52	92,9	18,8	52	92,9	35,5	52	92,9	46,9	52	92,9	57,4
	frei	56	47	83,9	22,2	46	82,1	40,4	46	82,1	52,8	46	82,1	66,8
	frei	56	42	75,0	19,1	42	75,0	34,4	42	75,0	46,3	42	75,0	62,0
	frei Mittel	112	89	79,5	20,7	88	78,6	37,4	88	78,6	49,6	88	78,6	64.4
Föhre	2/3	49	29	59,2	13,6	29	59,2	22,3	27	55,1	37,0	22	44,9	43,3
	1/2	49	10	20,4	20,7	10	20,4	25,9	10	20,4	48,0	9	18,4	78,8
	1/4	49	14	28,6	20,9	13	26,5	35,9	12	24,5	65,5	12	24,5	94,5
	frei	49	22	44,9	25,0	21	42,9	49,0	20	40,8	86,7	20	40,8	121,9
	frei	49	34	69,4	18,3	34	69,4	38,8	34	69,4	67,1	33	67,3	103,9
	frei Mittel	98	56	57,1	21,7	55	56,1	43,9	54	55,1	76,9	53	54,1	112,9
Lärche	2/3	49	48	98,0	45,0	42	85,7	62,5	38	77,6	77,5	30	61,2	85,5
	1/2	49	46	93,9	49,1	45	91,8	66,4	42	85,7	85,4	40	81,6	104,8
	1/4	49	47	95,9	56,1	47	95,9	77,6	47	95,9	105,6	47	95,9	132,3
	frei	49	49	100,0	59,2	49	100,0	86,5	49	100,0	111,2	49	100,0	140,8
	frei	49	48	98,0	59,5	42	85,7	83,0	41	83,7	114,1	41	83,7	139,0
	frei Mittel	98	97	99,0	59,4	91	92,9	84,8	90	91,8	112,7	90	91,8	139,9

Digitized by Google

Tabelle I.

Holzart	Beschattung	Anzahl der im Jahre 1893 eingesetzten Pflanzen	1894			1895			1896		
			noch vorh. Pflanzen		mittlere Höhe	noch vorh. Pflanzen		mittlere Höhe	noch vorh. Pflanzen		mittlere Höhe
			Anz.	%	cm	Anz.	%	cm	Anz.	%	cm
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*
Esche	2/3	56	56	100,0	36,6	56	100,0	68,5	55	98,2	100,7
	1/2	56	55	98,2	48,1	55	98,2	92,4	54	96,4	127,4
	1/4	56	54	96,4	47,2	53	94,6	87,8	52	92,9	126,5
	frei	56	47	83,9	59,7	47	83,9	111,4	47	83,9	150,3
	frei	56	48	85,7	64,7	48	85,7	100,6	48	85,7	159,1
	frei	112	95	84,8	62,2	95	84,8	106,0	95	84,8	154,7
	Mittel										
Hainbuche	2/3	56	52	92,9	57,5	52	92,9	90,0	52	92,9	127,5
	1/2	56	55	98,2	55,9	53	94,6	106,8	51	91,1	143,2
	1/4	56	46	82,1	57,8	45	80,4	104,3	43	76,8	150,6
	frei	56	33	58,9	46,8	32	57,1	78,5	30	53,6	116,6
	frei	56	24	42,9	39,9	24	42,9	79,3	24	42,9	112,0
	frei	112	57	50,9	43,4	56	50,0	78,9	54	48,2	114,3
	Mittel										
Buche	2/3	56	52	92,9	25,7	50	89,3	40,0	47	83,9	54,0
	1/2	56	40	71,4	22,6	40	71,4	38,5	39	69,6	62,5
	1/4	56	40	71,4	22,1	39	69,6	48,7	38	67,9	71,4
	frei	56	44	78,6	27,9	42	75,0	57,7	41	73,2	83,3
	frei	56	38	67,9	26,8	38	67,9	52,0	37	66,1	77,9
	frei	112	82	73,2	27,4	80	71,4	54,9	78	69,6	80,6
	Mittel										
Grossbl. Linde	2/3	56	54	96,4	66,6	54	96,4	97,5	53	94,6	123,0
	1/2	56	56	100,0	69,8	56	100,0	100,0	55	98,2	132,4
	1/4	56	56	100,0	63,8	56	100,0	103,9	54	96,4	134,1
	frei	56	56	100,0	62,1	55	98,2	95,3	54	96,4	122,7
	frei	56	54	96,4	48,3	54	96,4	75,7	53	94,6	99,3
	frei	112	110	98,2	55,2	109	97,3	85,5	107	95,5	111,0
	Mittel										
Ulme	2/3	56	56	100,0	100,3	56	100,0	137,5	55	98,2	166,0
	1/2	56	55	98,2	96,4	55	98,2	138,0	55	98,2	163,1
	1/4	56	55	98,2	105,1	55	98,2	139,0	54	96,4	170,9
	frei	56	56	100,0	88,4	55	98,2	118,9	54	96,4	155,9
	frei	56	56	100,0	83,3	56	100,0	125,9	55	98,2	163,9
	frei	112	112	100,0	85,9	111	99,1	122,4	109	97,3	159,9
	Mittel										

Digitized by Google

Tabelle II.

Holzart	Beschattung	Durchmesser		Anzahl der gemessenen Pflanzen Stück
		Ueber dem Boden mm	An d. Basis des 1897er Triebes mm	
Tanne	2/3	8,5	3,5	4
	1/2	11,0	5,0	4
	1/4	10,5	4,8	5
	frei	12,5	5,3	4
	frei	12,8	5,8	6
	frei Mittel	12,7	5,6	10
Schwarzföhre	2/3	8,8	5,3	7
	1/2	13,8	6,8	8
	1/4	16,3	8,3	8
	frei	20,5	8,5	8
	frei	18,5	9,0	8
	frei Mittel	19,5	8,8	16
Fichte	2/3	8,8	2,5	6
	1/2	10,8	3,0	6
	1/4	11,5	2,8	6
	frei	–	–	–
	frei	14,8	3,3	6
Föhre	2/3	6,8	2,5	6
	1/2	14,3	6,3	6
	1/4	17,0	6,3	6
	frei	–	–	–
	frei	25,5	7,0	8
Lärche	2/3	9,5	1,8	6
	1/2	12,5	2,5	6
	1/4	19,5	3,8	6
	frei	–	–	–
	frei	22,8	3,8	6

Digitized by Google

Die Resultate der Dicke-Messungen der Nadelhölzer bilden die kleine Tabelle II.

Tafel II stellt den Stand des Versuches mit den Nadelhölzern am Ende des Jahres 1897 graphisch dar, wobei die mittlere Höhe und der mittlere Durchmesser zu dieser Zeit angegeben werden. Die Legföhre musste dabei weggelassen werden, weil, einer Störung wegen, die Durchmesser-Bestimmung bei dieser Holzart nicht vorgenommen werden konnte.

Betrachten wir, an Hand obiger Angaben, den Einfluss der Beschattung auf die Entwicklung der angeführten Pflanzen etwas näher, so kann man kurz folgendes bemerken:

Wie zu erwarten war, so haben von allen Nadelhölzern Tanne und Fichte unter der Beschattung am wenigsten gelitten. Hinsichtlich der Höhe zeigt die Fichte unter den verschiedenen Beschattungsgraden fast keinen Unterschied, die im Freien gewachsenen hingegen sind deutlich am stärksten. Zu bemerken ist, dass die Fichten unter $^2/_3$ und $^1/_2$ Beschattung gelbe Nadeln trugen. Unter $^2/_3$ Beschattung gewachsene Tannen sind entschieden kürzer und schwächer als die anderen.

Die gemeine Föhre, die Schwarzföhre und die Lärche verhalten sich ungefähr gleich. Bei diesen Lichtholzarten nimmt der Zuwachs an Höhe und Durchmesser fast genau proportional mit dem Grade der Beleuchtung zu. Die gemeine Föhre zeigt mit $^2/_3$ Beschattung besonders schlechte Wachstumsverhältnisse.

Die untersuchten Laubhölzer zeigen ein wesentlich anderes Verhalten.

Bei der Ulme ist hinsichtlich der Höhe zwischen den verschiedenen Beschattungsgraden kein wesentlicher Unterschied vorhanden.

Linde und Hainbuche erzeugen unter voller Beleuchtung etwas kleinere Pflanzen als im Schatten; unter verschiedenen Beschattungsgraden zeigen sie auch nur ganz kleine Unterschiede, während bei Buche und Esche eine stetige Zunahme der Höhe vom dunkelsten Grade bis zur vollen Beleuchtung zu konstatieren ist.

Digitized by Google

Untersuchungen über Sickerwassermengen.

Dritte Mitteilung.

Von

H. Badoux,

Assistent an der eidg. Centralanstalt für das forstliche Versuchswesen.

Litteratur.

Ed. Goff. Eine Studie über die Bewegungen des Bodenwassers. Report of the Horticulturist to the New York Agricultural Experiment Station. Geneva. 1887.

F. Seelheim. Die Durchlässigkeit des Bodens für Wasser, 1880. Rez. in Wollny: Forschungen auf dem Gebiete der Agrikulturphysik. 3. Bd., p. 242—245.

Dr. E. Wollny. Unt. üb. d. Sickerwassermengen in verschiedenen Bodenarten. Wollny. Forschungen etc. 11. Bd., p. 1—59.

Dr. E. Ebermayer. Einfluss des Waldes und der Bestandesdichte auf die Bodenfeuchtigkeit und auf die Sickerwassermengen. Wollny. Forschungen etc. 12. Bd., p. 147—174.

Dr. E. Ebermayer. Unt. üb. d. Sickerwassermengen in verschiedenen Bodenarten. Wollny, Forschungen etc. 13. Bd., p. 1—15.

F. H. King. Ueber die Bewegung des Wassers im Boden. Rez. in Biedermann's Centralblatt für Agrikulturchemie, 1890, p. 505—511 und in Wollny, Forschungen etc., 13. Bd., p. 396—400.

Dr. E. Wollny. Unt. üb. die Permeabilität des Bodens für Wasser. Wollny, Forschungen etc., 14. Bd., p. 1—28.

M. Stahl-Schroeder. Ueber Wasser- und Luftkapazität einiger Bodenarten. Inaugural-Dissertation. Leipzig 1892. Rez. in Wollny, Forschungen etc., 17. Bd., p. 31—34.

Dr. A. Bühler. Unt. üb. Sickerwassermengen. I. Mitteilung im 1. Bd. der Mitteilungen der eidg. Centralanstalt f. d. forstl. Versuchswesen, p. 291—322. II. Mitteilung in loc. cit. 4. Bd., p. 203—248.

Dr. E. Wollny. Unt. üb. d. Sickerwassermengen in versch. Bodenarten (2. Mittlg.). Wollny, Forschungen etc., 19. Bd., p. 212—223.

Digitized by Google

I. Einleitung.

Im Folgenden soll ein Punkt der Sickerwasserfrage behandelt werden, welcher bis jetzt wenig Berücksichtigung gefunden hat, nämlich: die *Schnelligkeit* des Durchsickerns in verschiedenen Bodenarten.

Während einigen Tagen des nassen Septembers 1897 musste ich die üblichen Sickerwassermessungen auf dem Adlisberg selbst besorgen und gab mir dies Veranlassung zu dieser Studie. Die etwas zu kleinen Messgefässe mussten während dieser Regenperiode, um ein Ausfliessen des Wassers zu vermeiden, mehreremal im Tage geleert werden. Dabei fiel mir, bezüglich der Schnelligkeit des Durchsickerns manches auf, was mit bisher als allgemein gültig anerkannten Sätzen nicht übereinstimmen wollte. Es wurde desshalb diesem Punkte mehr Aufmerksamkeit als bis anhin geschenkt, und es soll das Resultat dieser kleinen Untersuchung hier in Kürze Erwähnung finden.

II. Untersuchungsmaterial.

Die Einrichtung der Beobachtungen ist die nämliche geblieben, wie sie früher schon beschrieben worden ist (Bd. I p. 293 ff. Bd. IV, p. 203. Es waren also die 4 Bodenarten: Humus, Kalk, Sand und Thon vorhanden. Mit jeder derselben waren 4 Kasten aufgefüllt worden, so dass wir im Ganzen 16 Kasten zur Verfügung hatten. Von jeder Bodenart blieb ein Kasten unbepflanzt, während die drei andern mit Föhre, Eiche und Lärche bepflanzt wurden. Diese Pflanzen waren als 6 jährig am 27. März 1894 gesetzt worden; sie hatten somit im September 1897 ein Alter von 10 Jahren erreicht. Folgende Zusammenstellung orientirt über deren Anzahl und mittlere Höhe:

Holzart	Thon		Sand		Kalk		Humus	
	Höhe cm	Anzahl	Höhe cm	Anzahl	Höhe cm	Anzahl	Höhe cm	Anzahl
Föhre	119	26	113	29	93	29	118	23
Eiche	74	28	42	30	52	28	105	31
Lärche	108	49	52	49	79	47	96	50

Digitized by Google

Als Parallelbeobachtungen sind ähnliche Messungen von der meteorologischen Station Haidenhaus aus dem Jahre 1894 herbeigezogen worden, wo die gleiche Einrichtung wie im Adlisberg, jedoch in kleinerem Masstabe, vorhanden ist. Dort wurden nur 4 Sickerkasten hergerichtet, genau nach dem gleichen Muster. Zwei davon stehen im Freien, und es ist einer mit Sand, der andere mit Lehm ausgefüllt; No. 3 steht unter einem Buchen-, No. 4 unter einem Fichtenbestand; beide sind mit Lehmboden gefüllt.

Aus Haidenhaus konnten für diese Untersuchung nur die Messungen von 1894 verwertet werden, welche regelmässig täglich erhoben worden sind. In späteren Jahren fanden dieselben nur noch in Zwischenräumen von 2 oder 3 Tagen statt.

Die 6 in Betracht kommenden Bodenarten sind durch die eidg. agrikulturchemische Station in Zürich einer mechanischen Analyse unterworfen worden. Diese ergab folgendes Resultat:

		Adlisberg				Haidenhaus	
		Humus	Sand	Jura-Kalk	Thon	Lehm	Sand
Von 1000 gr Substanz	Rückstand von 2 mm Sieb	50,7	46,3	371,5	147,1	148,7	89,1
	Feinerde	949,3	953,7	628,5	852,9	851,3	910,9
	Summa	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Produkte aus 100 gr der Feinerde: 1. Gebohrtes Sieb 1 mm Rückstand		27,70	0,86	4,09	2,74	5,02	7,76
2. Messingdrahtsieb No. 50, seitlich gemessen 0,35—0,39 mm, diagonal „ 0,45—0,5 „	0,5 mm „	13,01	12,22	3,53	3,11	5,05	16,11
3. Messingdrahtsieb No. 100, seitlich gemessen 0,14—0,17 mm, diagonal „ 0,22—0,24 „	0,25 „	7,49	55,38	4,59	7,49	12,23	40,44
4. Florsieb No. 16, seitlich gemessen 0,09 mm, diagonal „ 0,11 „	0,1 „	14,26	12,57	6,77	10,76	13,84	14,17
5. Rückstand v. Noebels Schlemmapparat	No. 2	0,26	1,30	13,30	4,16	11,43	4,85
6. id. id. id.	No. 3	5,11	3,79	16,10	12,64	13,44	10,08
7. id. id. id.	No. 4	4,20	4,47	8,94	8,60	2,92	2,24
8. Abschlemmbare Substanz		27,97	9,41	42,68	50,50	36,07	4,35
		100	100	100	100	100	100

Digitized by Google

III. Ergebnisse der Untersuchung.

In Tab. I sind die täglichen Sickerwassermessungen und die Niederschlagsmengen auf dem Adlisberg vom 1.—30. September 1897 zusammengestellt. Die der Beobachtungszeit beigefügten Buchstaben bedeuten: m. morgens, d. h. von Mitternacht bis Mittag und a. abends, d. h. von Mittag bis Mitternacht. In Tafel III sind die gleichen Werte für den kahlen, in Tafel IV diejenigen für den mit Eichen bepflanzten Boden zusammengestellt. Der Uebersichtlichkeit wegen haben wir auf den graphischen Darstellungen die genaue Angabe der Beobachtungszeit unterlassen müssen. Sie ist jeweilen aus der Tabelle zu entnehmen.

Die Tagesmessung fand immer um 8^h m. statt; nach starken Regengüssen mussten die Wasserbehälter, wie oben schon bemerkt wurde, mehreremal im Tag in ungleichen Intervallen geleert werden. Es kam hie und da vor, dass trotzdem am Morgen früh das Wasser aus einigen Behältern hinausfloss. Es war nicht möglich, das so verlorene Wasserquantum zu bestimmen. Die betreffenden Messungen sind sowohl in den Tabellen als auf den Tafeln durch + bezeichnet worden.

Die Niederschlagsmengen sind täglich um 8^h m. erhoben worden; in den graphischen Darstellungen erscheinen sie unter dem Datum des vorigen Tages um 8^h abends.

Fassen wir nun die Angaben der Tafel III näher in's Auge, so ist folgendes zu konstatieren:

1. Die 4 untersuchten Bodenarten lassen sich in Bezug auf die Schnelligkeit des Durchsickerns in 2 Klassen einteilen: Humus und Sand auf der einen Seite, Kalk und Thon auf der anderen. Abweichend von der gewöhnlichen Anschauungsweise, geht das Durchsickern bei der ersten Klasse langsamer vor sich als bei der zweiten. Das Maximum der Sickerwassermenge nach einem Regenfall tritt bei Thon und Kalk 1—2 Tage früher ein als bei Sand und Humus. Am deutlichsten ist diese Erscheinung auf Tafel V, Haidenhaus zu sehen.

Im ersten Moment mag diese Erscheinung etwas befremden. Doch ist sie für den Thon und Sand leicht zu erklären.

Digitized by Google

Die Bodenarten besitzen bekanntlich eine sehr verschiedene *Wasserkapazität,* womit Raman „die Fähigkeit des Bodens bezeichnet, Wasser im tropfbar flüssigen Zustande in sich aufzunehmen und längere oder kürzere Zeit festzuhalten.“ Unter *kleinster Wasserkapazität* wird weiter verstanden „das Mass der Wassermenge, welche vom Boden dauernd festgehalten wird und nicht in die Tiefe abfliesst; die *grösste Wasserkapazität* ist ein Mass für die Wassermenge, die der Boden in der Nähe von Grundwasser festzuhalten vermag.“ *)

Ein Boden lässt nur dann Wasser in die Tiefe abfliessen, wenn die ihm zugeführte Wassermenge grösser ist als diejenige, die seiner kleinsten Wasserkapazität entspricht. Dieses Stadium der Uebersättigung wird daher nach einer langen Trockenperiode bei den verschiedenen Bodenarten zu sehr verschiedenen Zeiten eintreten, welche von der kleinsten Wasserkapazität abhängig sind. Nun ist diese letztere bei Thon bedeutend grösser als bei Sand, daher trocknet letzterer rascher und vollständiger aus, und bei eintretendem Regen bedarf es alsdann einer grösseren Wassermenge um Uebersättigung, d. h. Durchsickern, herbeizuführen. Daher zweitens der bei den beiden Bodenarten beobachtete Unterschied, welcher je nach dem Grad der Austrocknung sehr verschieden sein kann.

Die Resultate der mechanischen Analyse erklären übrigens leicht das verschiedene Verhalten der 4 untersuchten Bodenarten. Aus der Eingangs angeführten Tabelle kann man ersehen, dass einesteils Sand und Humus, andernteils Kalk und Thon nahezu die gleiche Struktur besitzen, dass aber die beiden Klassen einander gegenüber bedeutende Unterschiede erkennen lassen. Während die erste Gruppe den höheren Gehalt an Feinerde aufweist, enthält die Feinerde bei der zweiten Gruppe den grösseren Prozentsatz abschlemmbarer Teile.

Obige Ergebnisse stimmen nicht ganz überein mit den betreffenden Angaben der meisten Lehrbücher über Bodenkunde, in welchen gewöhnlich diese Verhältnisse nicht sehr einlässlich

*) Raman, Bodenkunde und Standortslehre, p. 63—65.

Digitized by Google

Sickerwassermengen. Adlisberg. September 1897.

Tabelle I.

Tage	Beobachtungszeit	Niederschlagsmenge	Kahl				unter	
			Humus	Kalk	Sand	Thon	Humus	Kalk
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	8 h m.	0,6	2,78	1,02	3,62	1,62	–	1,02
2	8 h m.	–	2,11	0,73	2,48	1,22	–	0,39
3	8 h m.	12,5	2,08	4,82	2,22	2,27	–	0,18
4	8 h m.	36,6	18,60†	17,56†	18,24†	18,13†	0,04	20,85†
	10 h m.	–	4,56	5,22	5,74	4,20	–	4,98
	2 h a.	–	12,16	13,92	13,78	11,68	–	13,40
	6 h a.	–	9,54	5,78	13,62	6,11	–	10,46
5	8 h m.	11,3	16,11	5,58	27,12	7,00	1,05	9,48
6	8 h m.	–	9,06	2,22	12,69	3,37	–	2,94
	3 h a.	–	1,57	0,40	1,90	0,62	–	0,37
7	8 h m.	33,2	17,76†	17,56†	8,37	18,13†	0,61	20,56†
	11 h m.	–	7,10	6,29	8,46	5,47	1,50	6,12
	3 h a.	–	9,98	8,74	14,10	9,15	2,80	9,40
	6 h a.	–	5,20	2,92	7,45	3,30	1,25	4,00
8	8 h m.	6,3	13,49	5,69	23,09	6,91	3,36	8,89
	6 h a.	–	4,79	1,33	7,28	1,91	0,36	1,90
9	8 h m.	–	4,41	1,20	6,00	1,77	0,02	1,40
10	8 h m.	7,0	4,96	1,39	5,83	2,13	–	0,98
	6 h a.	–	1,49	12,28	1,61	7,60	0,05	2,84
11	8 h m.	13,2	11,00	13,60	9,57	13,94	0,02	15,51
	2 h a.	–	3,72	1,66	5,58	1,80	–	2,39
	6 h a.	–	1,69	0,55	2,40	0,72	–	1,00
12	8 h m.	6,4	5,00	3,33	7,45	2,78	–	2,85
	1 h m.	–	1,52	6,67	2,16	4,55	–	2,26
13	8 h m.	4,8	11,17	11,26	12,32	12,34	1,12	13,72
14	8 h m.	–	8,50	2,71	11,05	3,65	1,91	4,87
15	8 h m.	0,4	4,86	1,44	6,05	2,10	0,72	2,37

Digitized by Google

Sickerwassermengen. Adlisberg. September 1897.

Tabelle I.

Eichen		unter Lärchen				unter Föhren			
Sand	Thon	Humus	Kalk	Sand	Thon	Humus	Kalk	Sand	Thon
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
3,13	–	0,26	0,36	3,37	–	1,13	0,11	–	–
1,92	–	0,02	0,25	2,13	–	0,87	0,04	–	–
1,64	–	0,02	0,33	1,62	–	1,02	–	–	–
18,24†	18,23†	18,02	18,70†	18,17†	18,31†	7,32	17,81	0,82	8,66
4,94	5,24	5,43	5,49	6,98	5,00	3,20	4,80	–	4,33
12,69	13,42	13,98	12,60	16,33	13,78	9,68	12,38	5,46	12,74
13,92	6,50	10,65	6,50	14,02	5,21	9,21	7,11	8,98	6,64
27,92	10,00	20,07	9,38	28,17	7,22	22,96	10,52	26,60	11,24
12,62	3,02	9,00	3,48	12,23	1,81	12,61	4,02	9,33	3,44
1,83	0,36	1,10	0,37	1,72	0,14	1,83	0,46	0,90	0,35
8,00	18,23†	13,61	17,70†	6,63	18,31†	9,78	17,81†	5,04	18,44†
7,69	5,39	7,20	6,16	6,88	5,21	5,11	6,05	5,35	5,81
14,00	8,38	11,60	9,05	13,76	8,20	9,91	9,18	11,20	9,35
7,65	3,66	5,70	3,40	7,04	3,30	5,50	3,90	6,07	4,18
24,46	9,48	17,31	8,30	23,30	7,70	18,97	9,58	21,48	10,79
7,35	2,11	5,50	2,25	7,45	1,94	6,96	2,62	6,03	2,70
6,14	1,62	4,82	1,72	6,00	1,39	6,04	2,04	4,79	2,14
5,39	0,79	4,09	1,43	5,45	0,86	5,48	1,82	2,62	1,45
2,04	0,35	1,70	3,86	1,60	0,59	1,69	1,81	0,95	0,49
11,65	10,62	10,67	16,05	8,57	12,80	6,57	13,76	7,48	9,03
5,47	3,03	4,93	2,46	5,75	2,62	4,42	2,89	4,85	3,16
2,42	1,18	2,19	1,00	2,49	1,05	2,19	1,21	2,35	1,29
7,85	3,76	6,80	3,10	7,85	3,14	6,70	3,56	7,70	3,89
2,24	4,05	2,11	2,54	2,08	2,41	2,02	1,21	2,25	1,10
13,40	11,57	13,04	13,69	11,64	13,33	13,11	13,81	13,14	12,75
11,00	6,36	10,49	5,19	11,61	5,28	11,61	6,16	11,02	7,06
6,04	3,11	5,51	2,53	6,59	2,46	6,44	2,92	5,96	3,46

Digitized by Google

Sickerwassermengen. Adlisberg. September 1897.

(Noch) *Tabelle I.*

Tage	Beobachtungszeit	Niederschlagsmenge	Kahl				unter	
			Humus	Kalk	Sand	Thon	Humus	Kalk
1	2	3	4	5	6	7	8	9
16	8 h m.	24,7	9,91	17,56†	4,21	18,03†	0,39	21,62
	11 h m.	–	9,59	12,71	2,66	9,69	1,13	12,65
	3 h a.	–	12,00	9,42	11,24	8,71	5,09	11,45
	6 h a.	–	5,70	4,09	8,42	4,00	4,61	4,59
17	8 h m.	12,2	16,44	8,70	19,50	9,50	14,31	11,78
	2 h a.	–	3,92	1,68	6,33	1,97	3,26	2,36
18	8 h m.	2,6	7,81	4,54	12,02	4,69	5,63	4,69
19	8 h m.	8,2	6,89	3,67	9,28	4,00	2,39	3,23
	2 h a.	–	1,89	14,23	1,64	9,16	0,48	8,21
20	8 h m.	28,5	20,25†	19,42†	20,03	20,35†	15,64†	22,31†
	2 h a.	–	9,14	6,71	12,46	6,14	8,36	7,64
21	8 h m.	0,7	13,32	5,22	20,85†	6,56	13,69	8,00
22	8 h m.	0,1	7,55	2,30	10,87	3,14	4,74	2,85
23	8 h m.	2,2	4,29	1,42	5,62	1,96	1,43	1,36
24	8 h m.	0,1	3,19	0,98	3,70	1,54	0,47	0,91
25	8 h m.	–	2,51	0,77	2,82	1,31	0,07	0,53
26	8 h m.	–	2,13	0,69	2,45	1,21	0,02	0,33
27	8 h m.	–	1,88	0,62	2,18	1,10	–	0,29
28	8 h m.	–	1,71	0,57	1,87	1,00	–	0,25
29	8 h m.	–	1,55	0,53	1,60	0,94	–	0,26
30	8 h m.	–	1,42	0,47	1,38	0,88	–	0,24

Digitized by Google

Sickerwassermengen. Adlisberg. September 1897.

(Noch) *Tabelle I.*

Eichen		unter Lärchen				unter Föhren			
Sand	Thon	Humus	Kalk	Sand	Thon	Humus	Kalk	Sand	Thon
10	*11*	*12*	*13*	*14*	*15*	*16*	*17*	*18*	*19*
5,49	13,65	5,65	17,71†	4,57	18,29†	5,87	17,62†	4,20	14,63
3,50	11,62	6,15	12,70	2,63	11,80	6,44	12,27	3,22	11,78
11,06	10,40	13,50	9,68	10,48	10,63	13,03	11,00	10,00	11,82
8,61	4,28	7,72	4,02	8,12	4,49	8,10	4,50	7,39	4,00
19,40	12,16	19,17	10,99	19,51	11,99	19,07	12,33	20,02	13,05
6,51	2,78	5,12	2,35	6,46	2,81	5,76	2,73	6,49	3,12
12,64	5,70	10,10	4,88	13,08	5,10	11,21	5,56	12,78	6,31
9,51	3,52	7,19	3,88	8,53	3,00	8,54	4,00	7,41	3,92
1,92	2,00	1,74	8,50	1,55	3,87	1,63	3,49	1,28	0,89
20,10†	19,81†	20,34†	19,22	19,82	20,03	19,91†	19,48†	20,11	20,56†
12,62	7,69	13,74	7,21	14,93	8,19	14,08	8,00	14,72	8,91
20,90†	9,76	17,99	7,93	21,41	9,34	19,84	9,42	20,88	11,13
10,71	3,50	8,92	3,54	10,77	3,26	10,73	3,92	8,70	4,34
5,57	1,47	4,50	1,63	5,45	1,17	5,64	2,00	3,74	2,04
3,50	0,85	2,78	1,09	3,47	0,64	3,62	1,41	2,08	1,30
2,71	0,22	1,65	0,69	2,55	0,29	2,59	0,95	0,75	0,58
2,24	0,10	1,00	0,45	2,12	0,11	1,93	0,64	0,24	0,22
1,81	0,03	0,75	0,34	1,84	0,05	1,54	0,49	0,10	0,10
1,40	–	0,55	0,25	1,54	0,01	1,24	0,36	0,04	0,01
1,10	–	0,48	0,20	1,31	–	1,03	0,29	0,01	0,01
0,89	0,01	0,37	0,16	1,10	–	0,85	0,21	–	–

Digitized by Google

Sickerwassermengen. Adlisberg. 21. Mai bis 30. Juni 1894.

Tabelle II.

Tage	Beobachtungszeit	Niederschlagsmenge mm	Kahl				Rasen			
			Humus	Kalk	Sand	Thon	Humus	Kalk	Sand	Thon
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Mai										
21.	6 h m.	1,3	2,00	0,82	1,79	0,85	2,00	1,10	1,45	1,24
22.	6 h m.	1,2	1,91	0,75	1,58	0,77	1,82	1,00	1,18	1,22
23.	6 h m.	19,0	2,13	3,03	1,37	0,80	2,15	1,32	1,05	1,26
24.	6 h m.	–	2,08	7,02	2,67	5,10	3,04	5,05	2,19	1,93
25.	6 h m.	–	2,72	2,07	5,65	3,02	3,15	3,35	3,84	1,85
26.	7 1/2 h m.	26,0	3,75	17,69	5,05	10,94	3,00	15,82	3,78	9,46
26.	2 h a.	–	5,32	17,52	3,36	17,87	3,07	17,43	3,99	15,28
26.	7 3/4 h a.	–	8,22	13,71	6,93	12,34	5,16	13,20	7,82	12,16
27.	6 1/2 h m.	23,3	29,13	24,86	36,00	26,76	27,85	23,93	31,44	23,56
27.	6 1/2 h a.	–	13,45	6,49	17,46	11,43	15,48	7,77	18,96	10,26
28.	7 1/2 h m.	7,4	11,13	7,61	13,92	7,64	12,17	7,95	14,08	7,39
28.	6 3/4 h a.	–	6,51	2,69	7,52	3,57	7,03	3,15	7,63	3,63
29.	6 h m.	0,2	5,45	2,47	6,13	2,93	6,02	4,47	6,22	2,96
29.	6 1/2 a.	–	4,52	1,93	4,84	2,39	4,75	2,14	4,75	2,40
30.	6 h m.	2,5	3,74	1,52	3,64	1,92	3,90	1,85	3,49	2,02
31.	6 h m.	–	5,68	2,16	5,02	2,74	5,64	2,87	4,62	3,21
Juni										
1.	6 1/2 h m.	7,5	4,26	1,63	3,58	2,00	4,22	2,21	3,14	2,52
2.	6 1/2 h m.	0,6	3,31	2,61	3,11	1,82	3,57	2,32	2,58	2,21
3.	8 h m.	6,7	3,39	2,56	3,36	2,18	3,38	2,85	2,62	2,28
4.	6 1/2 h m.	–	2,87	3,52	3,12	2,20	2,85	2,40	2,33	1,99
5.	7 h m.	–	2,98	3,26	3,98	2,89	2,82	3,05	2,78	2,20
6.	6 1/2 h m.	–	2,94	2,17	3,64	2,35	2,77	2,62	2,53	2,10
7.	6 1/2 h m.	7,3	2,90	1,69	3,15	1,91	2,45	2,13	2,22	2,03
8.	7 h m.	5,5	2,77	1,48	2,78	1,78	2,31	1,93	2,04	2,03

Digitized by Google

Sickerwassermengen. Adlisberg. 21. Mai bis 30. Juni 1894.

Tabelle II.

Tage	Beobachtungszeit	Niederschlagsmenge mm	Kahl				Rasen			
			Humus	Kalk	Sand	Thon	Humus	Kalk	Sand	Thon
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*
Juni										
9.	$6^3/_4$ h m.	0,6	2,25	1,30	2,68	1,55	1,83	1,57	1,39	1,63
10.	8 h m.	–	2,37	1,41	3,17	1,69	1,86	1,62	1,32	1,63
11.	8 h m.	5,7	2,20	1,27	2,75	1,43	1,60	1,41	1,18	1,37
12.	8 h m.	5,1	1,96	1,08	2,31	1,28	1,39	1,33	1,08	1,33
13.	8 h m.	5,5	1,79	2,00	2,23	1,27	1,28	1,27	0,94	1,30
14	8 h m.	2,3	1,77	6,40	3,27	4,18	1,26	2,74	2,36	1,28
15.	8 h m.	8,5	2,18	11,92	4,66	8,39	1,34	9,92	3,00	3,66
16.	8 h m.	–	4,28	5,39	9,25	6,25	2,55	6,57	7,99	5,82
17.	8 h m.	0,5	5,05	2,87	7,33	3,28	3,98	3,71	7,06	3,76
18.	7 h m.	0,4	3,81	1,86	5,00	2,07	3,39	2,55	4,22	2,60
19.	7 h m.	18,4	4,21	10,83	3,78	5,62	3,10	4,63	3,06	3,25
19.	$6^1/_2$ h a.	–	3,96	7,87	2,92	8,80	1,69	8,06	2,02	3,97
20.	$6^1/_2$ h m.	2,2	4,71	3,36	8,10	4,02	2,99	3,97	4,81	3,75
21.	$6^1/_2$ h m.	–	7,34	3,63	10,68	4,85	6,70	4,47	9,06	4,38
22.	$6^1/_2$ h m.	1,0	5,18	2,24	6,13	2,67	5,15	3,13	5,35	3,31
23.	$6^1/_2$ h m.	–	4,16	1,71	4,05	1,96	3,98	2,41	3,71	2,58
24.	8 h m.	–	3,58	1,50	2,98	1,69	3,23	2,11	2,88	2,25
25.	8 h m.	–	2,78	1,22	2,36	1,37	2,48	1,70	1,98	1,79
26.	$6^1/_2$ h m.	–	2,10	1,11	1,96	1,23	2,15	1,49	1,62	1,58
27.	$6^1/_2$ h m.	–	2,31	1,04	1,77	1,16	1,89	1,40	1,35	1,49
28.	$6^1/_2$ h m.	–	2,06	0,91	1,51	1,06	1,62	1,20	1,07	1,32
29.	$6^1/_2$ h m.	–	1,82	0,77	1,24	0,88	1,38	1,06	1,80	1,16
30.	$6^1/_2$ h m.	–	1,64	0,66	0,99	0,79	1,16	0,84	0,59	1,00

Digitized by Google

Sickerwassermengen in Liter pro Beet von 2 m² und 1,20 m Tiefe.

Im Freien. **Haidenhaus 1894.** *Tabelle III.*

Tag	Juli			August			September			Oktober			November		
	Niederschlagsmenge mm	Sand	Thon	Niederschlagsmenge mm	Sand	Thon	Niederschlagsmenge mm	Sand	Thon	Niederschlagsmenge mm	Sand	Thon	Niederschlagsmenge mm	Sand	Thon
		Liter			Liter			Liter			Liter			Liter	
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*	*13*	*14*	*15*	*16*
1.	–	–	0,41	–	2,60	4,03	9,7	0,24	0,74	14,8	4,58	3,55	–	4,77	1,25
2.	–	–	0,14	15,5	7,89	3,16	0,7	0,18	0,70	0,1	7,02	7,93	–	3,95	1,26
3.	11,1	–	0,27	12,7	2,10	7,10	5,5	0,09	0,66	10,5	13,90	4,65	–	3,00	1,10
4.	–	–	0,21	–	8,35	13,84	13,7	0,12	0,60	16,5	11,92	2,93	2,6	2,18	0,97
5.	–	–	0,21	–	16,02	3,87	4,5	0,02	1,40	0,6	18,32	19,77	–	1,54	0,87
6.	–	–	0,22	–	10,90	2,21	5,6	0,42	3,51	0,2	22,00	4,91	–	1,32	0,79
7.	4,8	–	0,16	14,7	6,87	1,61	4,7	3,12	2,35	–	12,94	3,56	0,3	1,16	0,71
8.	26,0	–	6,70	0,2	4,90	2,10	2,3	6,08	2,44	1,9	8,22	1,98	6,8	1,07	0,66
9.	–	–	7,06	0,9	3,15	1,55	3,8	7,12	2,25	5,1	5,70	1,54	–	0,78	0,[illegible]
10.	10,7	–	1,38	–	3,90	1,60	–	6,18	1,71	–	4,40	1,46	12,8	0,68	0,71
11.	–	–	0,82	3,0	3,38	1,32	–	5,30	0,57	1,5	3,32	1,48	2,2	1,37	3,09
12.	–	–	0,60	–	–	–	–	4,64	1,38	–	4,21	1,74	–	1,35	3,29
13.	6,0	–	0,45	10,5	4,63	2,02	–	4,13	1,32	–	2,30	1,07	1,8	5,95	3,09
14.	9,7	–	0,44	–	1,56	0,82	–	3,09	1,10	13,4	3,12	1,21	–	6,73	2,02
15.	2,4	–	0,35	11,2	–	–	–	2,39	1,02	2,1	2,29	1,42	–	5,39	1,56
16.	0,4	–	0,31	18,0	3,00	2,12	–	–	–	–	2,27	3,74	0,1	4,03	1,23
17.	3,4	–	0,35	7,8	3,61	9,63	–	3,07	1,59	–	4,37	2,26	–	3,19	1,24
18.	8,7	–	0,36	–	8,48	8,08	–	1,01	0,72	6,3	5,09	1,62	0,3	2,76	0,95
19.	2,1	–	0,36	2,0	11,60	3,09	–	0,61	0,59	1,5	4,30	1,30	0,4	2,40	0,83
20.	–	–	0,43	9,8	9,02	2,09	–	0,47	0,58	14,4	3,59	1,31	0,5	2,02	0,85
21.	–	–	0,20	–	5,41	1,85	–	0,31	0,51	–	4,27	5,81	0,2	1,66	0,74
22.	–	2,61	1,13	–	3,93	1,86	10,9	0,25	0,52	–	9,56	6,68	–	1,41	0,72
23.	–	2,39	0,61	0,5	3,58	1,49	1,0	0,10	0,46	–	10,30	2,85	–	1,24	0,64
24.	–	2,03	0,56	–	3,13	1,23	0,8	0,01	0,40	4,1	7,55	1,88	–	1,03	0,53
25.	1,6	1,72	0,57	–	2,79	1,15	7,0	–	0,41	7,7	6,64	1,87	–	1,04	0,54
26.	16,5	–	0,62	0,2	2,46	1,05	5,3	–	0,30	14,7	2,89	2,84	–	0,78	0,53
27.	–	2,22	0,55	0,2	1,95	0,93	6,6	0,27	1,30	10,4	7,50	19,73	–	–	–
28.	–	0,34	0,61	0,0	1,51	0,86	–	1,11	0,91	2,3	17,73	4,61	–	0,66	0,82
29.	11,9	0,90	0,65	10,2	1,17	0,82	11,3	2,70	1,29	–	19,56	3,20	–	–	–
30.	11,1	1,39	0,48	–	0,81	1,77	0,5	4,13	1,42	–	10,73	2,02	–	0,72	0,53
31.	6,3	1,37	0,16	–	0,44	0,94				–	7,91	1,78			

Digitized by Google

behandelt werden. In fast allen ist zu lesen, dass das Eindringen des Wassers im Quarz am raschesten, und im Thon am langsamsten stattfinde. Wenn dies für die Oberfläche vielleicht zutrifft, so haben wir gesehen, dass beim Eindringen in die Tiefe und beim Durchsickern Faktoren thätig sind, welche ein wesentlich anderes Resultat herbeiführen. Auf jeden Spezialfall einzutreten würde uns zu weit führen; wir verweisen einfach auf die beigegebenen graphischen Darstellungen, wo diese Wechselbeziehungen zwischen Sickerwasser- und Niederschlagsmengen für die untersuchten Bodenarten sehr leicht zu studieren sind.

2. Befinden sich alle Bodenarten bis auf eine bestimmte Tiefe im Stadium der grössten Wasserkapazität, so muss theoretisch und bei Annahme fortgesetzten Regens die gleiche Sickerwassermenge in einer bestimmten Zeit durch die betreffende Schicht aller Bodenarten durchsickern.

Es konnte dies in Wirklichkeit mehreremal im September 1897 auf dem Adlisberg konstatiert werden.

Beispiele: Am 4. September. Die Regenhöhe der 2 vorhergehenden Tage bis zum 4. 8 h m. betrug 49,1 mm und wir beobachten, dass am 4. von 8 h m. bis 10 h m. durch die 4 Bodenarten annähernd das gleiche Wasserquantum durchgesickert ist, nämlich:

im Humus	4,56	Liter
„ Kalk	5,22	„
„ Sand	5,74	„
„ Thon	4,20	„

Von 10 h m. bis 2 h a. waren diese Sickerwassermengen, da es ohne Unterlass weiter regnete, wiederum ungefähr gleich gross, nämlich: 12,16; 13,92; 13,78; 11,68 Liter.

Von 2 h a. bis 6 h a. desselben Tages hörte der Regen auf. Die Folge davon war, dass Thon und Kalk, d. h. die 2 Bodenarten, bei welchen die Wasserkapazität am grössten ist, weniger Wasser in die Tiefe durchliessen als Sand und Humus, bei welchen dieser Faktor kleiner ist. Die betreffenden Beträge waren nämlich: 9,54; 5,78; 13,62; 6,11. Tags darauf, d. h. am 5., ergaben die Messungen von 8 h m. noch grössere Unterschiede, nämlich: 16,11; 5,58; 27,12; 7,00.

Digitized by Google

Die gleiche Erscheinung kann an folgenden Tagen bemerkt werden: am 10.—11. zwischen 6 h a. und 8 h m.; am 12.—13. zwischen 1 h a. und 8 h m., sodann am 16. zwischen 11 h m. und 3 h a.

Die unter 1 und 2 angeführten Erscheinungen konnten nicht nur bei den kahlen, sondern auch bei den bepflanzten Versuchsbeeten nachgewiesen werden, wie aus Tab. I und Tafel IV zu entnehmen ist. Auf letzterer zeigt sich allerdings für Humus eine scheinbare Anomalie, auf die wir später zurückkommen werden.

Der Vollständigkeit halber führen wir in Tabelle II die Sickerwassermengen auf dem Adlisberg vom 21. Mai bis 30. Juni 1894 an, sodann in Tabelle III und Tafel V diejenigen aus Haidenhaus vom Jahre 1894. Auch hier finden wir die unter 1 beschriebene Erscheinung vollständig bestätigt. Da die früheren Beobachtungen nur ein Mal im Tag gemacht worden sind, so fand sich darunter keine einzige Periode, bei welcher die 2. Erscheinung hätte nachgewiesen werden können. Sie tritt eben nur unter besonderen Witterungsverhältnissen ein und kann nur durch oft wiederholte Messungen erkannt werden.

Wir kommen jetzt zur Besprechung der oben erwähnten scheinbaren Anomalie, welche der Humusboden unter der Eichenpflanzung bezüglich der Sickerwassermengen aufweist (siehe Tab. I und Tafel IV).

Vom 1. Juni bis 8. September 1897 sickerte in diesem Kasten fast kein Wasser durch. Während dieser Periode von über 3 Monaten betrug die tägliche Sickerwassermenge nur ein Mal über 1 Liter (am 20. August, nachdem an den 2 vorhergehenden Tagen 88,3 mm Regen gefallen war, und an demselben Tag 8 Liter und an den folgenden Tagen nur noch unbedeutende Mengen durchsickerten). Es konnte nur 14 Mal eine messbare Wassermenge konstatiert werden. Im Juni sind gemessen worden: 3,83 Liter, im Juli 0,34, im August 8,97 und im September bis zum 12. 11,06, dann aber vom 13. bis 23. desselben Monates 84,90 Liter. Die Tafel IV zeigt diesen Hergang sehr anschaulich.

Digitized by Google

Betrachtet man die Tab. I, so ist leicht ersichtlich, dass sowohl die mit Eiche bepflanzten anderen Bodenarten, als auch die beiden mit Föhre und Lärche bestandenen Humusbeete ein ähnliches Verhalten nicht zeigen. Es sickerte z. B. am 8. August beim Humus durch: unter den Lärchen 25,0, unter den Föhren sogar 48,0 Liter. Tags darauf waren diese Beträge 8,13 und 38,4 Liter, während unter den Eichen am ersten Tage 8,0 Liter und am 2. kein Tropfen mehr herauskam. Für den 24. August haben wir eine ähnliche Erscheinung, und zwar in noch ausgeprägterem Masse, wie untenstehende Zahlen beweisen:

	unter Eichen	unter Lärchen	unter Föhren
24. August	0,26 Liter	27,4 Liter	32,4 Liter
25. „	0,18 „	6,1 „	12,2 „

Die ganze Frage löst sich sehr einfach, wenn die Entwicklung und der Zustand der auf den verschiedenen Bodenarten stockenden Pflanzen in Betracht gezogen wird. Es genügen allerdings die Angaben der betreffenden kleinen Zusammenstellung am Eingang des Artikels nicht, um eine richtige Vorstellung davon zu gewinnen. Zwar sehen wir, dass die mittlere Höhe der 31 Eichen auf dem Humus 105 cm betrug, und dass somit diese Pflanzen nicht unbedeutend höher als diejenigen auf den 3 anderen Bodenarten waren. Es wären aber noch Angaben über die Dicke der Stämmchen, über die Anzahl und Grösse der Blätter und über die Bewurzelung notwendig, um den grossen Unterschied zwischen den Humuseichen und den 3 anderen merkbar zu machen.

Leider sind solche Messungen vor dem Entfernen der Pflanzen nicht gemacht worden.

Die Humuseichen waren eben sehr kräftige Individuen, mit grossen dunkelgrünen Blättern, welche die Bodenoberfläche vollständig deckten, während die andern, und vor allem die Sandeichen, gelbliche, kleine Blätter trugen und ziemlich kümmerlich aussahen.

Während der Vegetationsmonate wurde beim Humus fast die ganze Regenwassermenge von den Pflanzen entweder zurück-

Digitized by Google

behalten, oder durch die assimilierenden Blätter verdunstet. In wie weit die Wurzeln bei der Festhaltung von Wasser thätig sind, sollte noch näher untersucht werden. In dem Masse, wie die Assimilationsthätigkeit der Blätter im Herbste abnahm, konnte dann immer mehr und mehr Wasser durchsickern, bis schliesslich beim Laubabfall die Sickerwassermengen unter Eichen im Humus fast genau den gleichen Betrag erreichten, wie auf kahlem Boden oder unter Föhren und Lärchen (siehe Tafel IV).

Digitized by Google

Ueber die Gesetzmässigkeit im Wachstumsgange einiger Holzarten.

Von

Ph. Flury

Assistent der forstlichen Versuchsanstalt in Zürich.

I.

Unter obigem Titel behandelt Prof. Rud. Weber (in München) an der Hand zahlreicher Stammanalysen und anderer Angaben die Wachstumsgesetze unserer wichtigsten Holzarten.

Die betreffenden Arbeiten befinden sich einerseits in seinem Lehrbuch der Forsteinrichtung, andererseits in verschiedenen forstlichen Zeitschriften. *)

---

*) *Weber:* Lehrbuch der Forsteinrichtung mit besonderer Berücksichtigung der Zuwachsgesetze der Waldbäume. Berlin 1891.

Weber: Die Gesetzmässigkeit im Zuwachsgang der Waldbestände. Allg. Forst- und Jagd-Zeitung 1893, Seite 401 ff.

Weber: Ergebnisse von Stammanalysen an Fichten und Weisstannen im bayrischen Walde. Forstlich naturwissenschaftliche Zeitschrift 1894, S. 273 ff.

Weber: Untersuchungen über den Gang des Durchmesser- und Grundflächenzuwachses der Fichte im bayrischen Walde. Forstwissenschaftliches Centralblatt 1895, Seite 541 ff.

Weber: Untersuchungen über Dickenzuwachs und Formzuwachs an Rotbuchen. Allg. Forst- und Jagdzeitung 1896, Seite 73 ff.

Weber: Ueber die Gesetzmässigkeit im Zuwachsgange einiger Holzarten. Allg. Forst- und Jagdzeitung 1897, Seite 185 ff., daselbst 1898 Seite 1 ff.

Digitized by Google

Die Wachstumserscheinungen werden auf gesetzmässig verlaufende Kurven zurückgeführt und für Höhen-, Stärke-, Massenzuwachs etc. analytisch algebraische Gleichungen entwickelt. Auf diesem Wege können also die zahllosen Ergebnisse von Stammanalysen und andere Zuwachsangaben, welche in den letzten 50 Jahren gesammelt worden sind, auf einen einheitlichen, vergleichenden Massstab zurückgeführt werden.

Eine mathematische Interpretation der naturwissenschaftlichen Gesetze über das Wachstum unserer Holzarten war von jeher das Ziel zahlreicher Forstmänner und Forstmathematiker.

Es fragt sich natürlich in erster Linie: Mit welcher Genauigkeit können wir unter Zuhülfenahme der von Weber aufgestellten Gleichungen die verschiedenen Elemente: Höhe, Stärke, Masse etc. einzelner Stämme oder ganzer Bestände ermitteln?

Wir wollen es versuchen, für diesmal lediglich den *Kreisflächenzuwachs* an Einzelstämmen einer kurzen kritischen Besprechung zu unterziehen. Es geschieht dies zum Teil an der Hand direkt vorgenommener Stammanalysen und sodann auf Grund der von Weber selbst mitgeteilten Zahlenangaben.

II.

Beim Betrachten der Querschnitte liegender Stämme von gleichmässiger Beschaffenheit wundern wir uns oft über die Regelmässigkeit im Verlaufe der Jahrringbildung. Wir fragen uns unwillkürlich, ob sich dieser Verlauf wohl nach irgend einem mathematischen Gesetze vollziehe.

Die einzelnen Jahrringbreiten weisen bekanntlich unter einander starke Schwankungen auf und nehmen im allgemeinen gegen die Peripherie hin ab. Es fragt sich: Ist diese allmählige Abnahme der Jahrringbreite eine regelmässige, gesetzmässige?

Wir ermitteln zu diesem Zwecke auf der in 1,3 m herausgesägten Stammscheibe einer beispielsweise 100 Jahre alten Fichte die Durchmesser für das 10., 20., 30., ... 100. Jahr. Die betreffenden Werte tragen wir graphisch auf. Als Abscisse wird das Alter zu Grunde gelegt, als Ordinate der zugehörige

Digitized by Google

Durchmesser. Die Verbindung der Ordinaten-Endpunkte ergiebt eine Kurve, für welche zahlreiche Forscher schon früher vergebens eine mathematische Interpretation gesucht hatten. Die Kurve selbst zeigt, vom Nullpunkt aus, zuerst ein schwaches, dann stärkeres Steigen bis zum Kulminationspunkt und fällt von da an beständig ab. Nun hat Weber, statt der Durchmesser, ihre zugehörigen Kreisflächen graphisch aufgetragen und da zeigte sich von vorneherein eine viel grössere Gesetzmässigkeit im Verlaufe der so konstruierten Kurve. Sie kommt für lange Strecken der geraden Linie sehr nahe und kann sogar mit derselben oft als identisch betrachtet werden. Ausgenommen ist in der Regel das Anfangsstück, welches konkav (nach oben hin) verläuft und sich nach einer gewissen, bald längeren, bald kürzeren Zeit der geraden Linie nähert und dann in dieselbe übergeht. Ebenso weicht gewöhnlich das Endstück der Kurve im höheren Alter von der geraden Linie ab. Wir haben also eine Wachstumskurve, welche für die Zeit der Jugendperiode schwach, dann stärker ansteigt, in die gerade Linie übergeht, 40, 50, 60 und mehr Jahre diese Richtung beibehält, um dann im höheren Alter wieder etwas unter die Gerade zu sinken; je nach dem Lichtstamm und der dadurch bedingten Wachstumsenergie.

Für das gerade Kurvenstück benutzt nun Weber die analytisch algebraische Gleichung einer geraden Linie, welche bekanntlich lautet:

$$y = a\,x + b.$$

In dieser Gleichung bedeuten: y und x die senkrechten Abstände irgend eines beliebigen Punktes der Geraden von der Abscissen- beziehungsweise Ordinatenaxe, a die Tangente des Neigungswinkels α der Geraden mit der positiven Richtung der Abscissenaxe; b den Abschnitt auf der Ordinatenaxe, der positiv oder negativ sein kann (siehe umstehende Figur 1).

Es ist nämlich $y = A\,O \times tg\,\alpha + B\,D$, oder:

da $A\,O = x : B\,D = b$ und $tg\,\alpha = a$

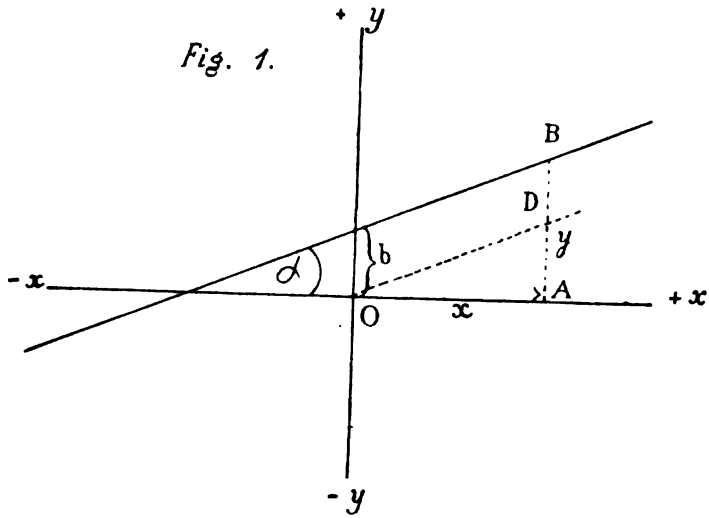
so ist $y = a\,x + b$.

Geht die Gerade durch den Koordinaten-Ursprung O, so wird $b = 0$ und die Gleichung lautet:

$$y = a\,x.$$

Digitized by Google

Fig. 1.



Diese letztere Gleichung hat nun Weber als Ausgangspunkt gewählt und er setzt:

$y = g =$ Kreisfläche,
$x =$ Alter,
$a = p =$ Wachstumsenergie,

ausgedrückt in Einheiten von 10 cm^2.

Folglich lautet die Weber'sche Gleichung für den Kreisflächenzuwachs des Einzelstammes:

$$g = p\,x.$$

Diese Grösse p bildet nun einen wertvollen, einheitlichen Massstab für die Beurteilung des Kreisflächenzuwachses unter den verschiedensten standörtlichen Verhältnissen.

Nun fragt sich, ob diese Gleichung in ihrer Anwendung wirklich den thatsächlichen Wachstumsverhältnissen und den mathematischen Anforderungen entspreche.

Die nachfolgenden Erörterungen und Angaben sind zum Teil eine Bestätigung, zum Teil eine Aenderung der von Weber aufgestellten Zuwachsgleichung.

Digitized by Google

III.

Die Weber'sche Zuwachsgleichung für die Kreisfläche

$$g = p\,x$$

soll nur für das gerade Kurvenstück in Anwendung kommen, also erst vom Ende des Jugendstadiums an. Das Kurvenstück des Jugendstadiums selbst hat daher für unsere Gleichung keine Geltung, und Weber lässt somit diesen Teil der Kurve ganz ausser Rechnung. Bezeichnen wir mit a das Alter, mit i das Jugendstadium, so gilt also die Gleichung nur für die Zeit

$$a - i = x.$$

Die Dauer des Jugendstadiums selbst ist von einer Holzart zur andern sehr verschieden und wechselt auch von einem Stamm zum andern derselben Holzart. Es entspricht dem sogenannten Verjüngungszeitraum, der Unterdrückungsperiode, überhaupt dem durch äussere Bestandesfaktoren zurückgehaltenen Jugendwachstum. Der Verjüngungszeitraum ist daher folgerichtig am längsten bei den sogenannten Schatthölzern (Weisstanne, Buche), ferner bei plenterartig behandelten Beständen etc.; am kürzesten bei den sogenannten Lichtholzarten und ferner überhaupt bei allen Pflanzbeständen jeder Holzart, im Gegensatz zur natürlichen Verjüngung derselben.

Wir wollen nun an einem von Weber selbst citierten Beispiel in nachfolgenden 5 Punkten die allgemeine Gültigkeit seiner Zuwachsgleichung prüfen. Dazu benutzen wir die Weisstanne von Schuberg.*) I. Bonität, Kreisfläche des arithmetischen Mittelstammes in 1,3 m für Schlussgrad B.

1. Der Uebergang der nach oben hin konkav gebogenen Kurve des Jugendstadiums in die gerade Linie ist in der Regel ein allmähliger. Je weiter wir daher in solchen zweifelhaften Fällen die Dauer des Jugendstadiums hinausschieben, umsomehr wird sich die Kurve der Geraden nähern, um so genauer muss p werden.

Weber berechnet nun auf Seite 172 seines früher citierten Lehrbuches für diesen Stamm p zu 2,0 bei i = 40.

*) *Schuberg:* Aus deutschen Forsten, die Weisstanne. Tübingen 1888.

Digitized by Google

Die Berechnung selbst ist aus nachfolgender Tabelle leicht ersichtlich.

Alter = i + x =	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
Kreisfläche in cm^2 =	17	67	154	284	434	603	784	984	1182	1379	1569	1765	1932	2075
Für i = 40 wird x =				10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110
und $p = \frac{g}{x}$ =				2,8	2,2	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1,9	1,9
Für i = 60 wird x =						10	20	30	40	50	60	70	80	90
und $p = \frac{g}{x}$ =						6,0	3,9	3,3	3,0	2,8	2,6	2,5	2,4	2,3

Aus vorstehender Berechnung ersehen wir, dass für i = 40 der Faktor p sich zwischen 1,9 und 2,8 bewegt. Vom 70. bis 130. Jahr ist p = 2,0. Die Kurve ist also für diese Strecke eine gerade Linie; p im 60. und vor allem im 50. Jahr weicht dagegen schon bedeutend davon ab. Das sieht man am besten, wenn umgekehrt aus p = 2,0, wie Weber angiebt, die zugehörigen Kreisflächen berechnet werden.

Berechnung der Kreisflächen

für i = 40 und dem zugehörenden durchschnittlichen p = 2,0 mit Hülfe der Gleichung $g = 2{,}0 \times x \times 10$.

Alter = i + x =	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
g = p x = 2,0 × x × 10 =	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200
Differenz zwischen der gemessenen u. berechn. Kreisfläche	−84	−34	−3	+16	+16	+18	+21	+31	+35	+68	+125
od. Fehlerprozent =	−29,6	−8,8	−0,5	+2,0	+1,6	+1,5	+1,5	+2,0	+2,0	+3,5	+6,0

Die Differenzen zwischen den so berechneten und den gemessenen Kreisflächen, ausgedrückt in Prozenten der letzteren, giebt die oben verzeichneten Fehlerprozente.

Digitized by Google

Wählen wir nun i grösser, beispielsweise i = 60, so nähert sich unsere Kurve mehr und mehr der Geraden. Die in ähnlicher Weise zu berechnenden p müssen sich daher nach und nach einer Konstanten nähern. Sie dürfen im Uebrigen natürlich nicht stark von den für i = 40 berechneten p abweichen, wenn Gleichung und Kurve den mathematischen Anforderungen genügen sollen. Wie oben ersichtlich, treffen aber diese Voraussetzungen nicht zu, denn für i = 60 schwankt das neue p zwischen 2,3 und 6,0, also zwischen ganz unerlaubt weiten Grenzen.

Würden wir das i noch grösser wählen, so ist leicht zu ersehen, dass p statt kleinere, noch grössere Differenzen aufweisen würde. Und doch kann eine und dieselbe Gerade auch nur ein einziges p besitzen. Die Gleichung g = px kann also in der angegebenen Form für die erwähnte Wachstumskurve nicht ganz richtig sein.

Der allfällige Einwand, man könne mit Hülfe der graphischen Darstellung den angegebenen Fehler gar nicht begehen, indem es verhältnismässig leicht sei, die Grösse des Jugendstadiums i bestimmen zu können, ist nicht stichhaltig. Die Gleichung muss sowohl den graphischen, wie den mathematischen Anforderungen Genüge leisten.

2. Ein weiterer Einwand gegen die Richtigkeit der Weber'schen Gleichung g = p x und deren Anwendung liegt darin, dass sie uns nur ausnahmsweise unmittelbar vom Ende des Jugendstadiums an brauchbare Werte liefert. Im vorliegenden Fall, da i = 40, giebt uns die Gleichung erst vom 60. Jahre an Resultate mit genügender Genauigkeit.

Das nämliche Verhalten zeigt sich fast durchwegs auch beim übrigen, von Weber angegebenen Untersuchungsmaterial, vor allem bei Stämmen mit lang andauerndem Jugendstadium, oder bei Stämmen der höheren Bonitäten.

3. Wir haben schon erwähnt, dass die Kurve des Jugendstadiums nach oben konkav ist und dann allmählig in die gerade Linie übergeht. Die einer solchen Kurve entsprechenden p müssen daher notwendigerweise den gleichen Charakter aufweisen, d. h. p muss mit fortschreitendem Alter gegen das Ende des

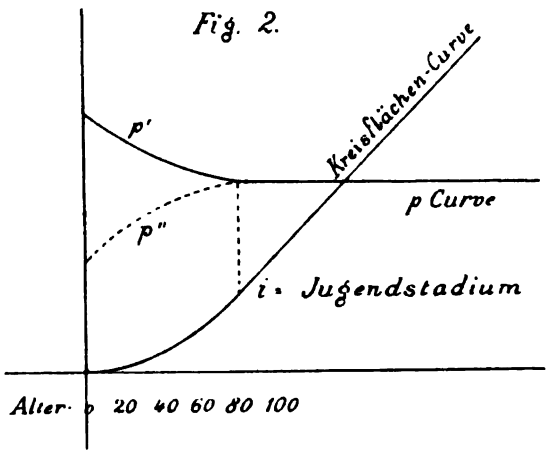
Digitized by Google

Jugendstadiums hin stets wachsen, und nach Zurücklegung desselben sich gleich bleiben.

Die Weber'schen p besitzen im allgemeinen eher den entgegengesetzten Charakter, besonders bei verhältnismässig hohen Werten der Stammkreisflächen auf das Ende des Jugendstadiums. In diesem letzteren Fall beginnen die p meist mit Maximalwerten und sinken von hier an bis zum allmähligen Uebergang in die Gerade, was in der Regel nach 10 bis 20 Jahren einzutreten pflegt.

Eine kleine graphische Vergleichung (siehe Fig. 2) wird unter Vernachlässigung der absoluten Werte von p und derjenigen der Kreisflächen dieses Verhalten näher veranschaulichen.

Fig. 2.



Die Weber'schen p laufen in diesem Falle vor ihrem Uebergang in die Gerade nach p' statt nach p"

Bei Stämmen mit kurzem Jugendstadium und geringem Betrage der hier bereits erreichten Kreisflächen folgt dagegen die Weber'sche p Kurve in richtiger Weise auch dem Verlaufe der Kreisflächenkurve.

4. Wählen wir ferner beispielsweise für unsere Kreisflächenkurve $i = 40$, so können wir umgekehrt die zugehörigen Kreisflächen für dio Jahre 50, 60, 70, u. s. w. berechnen, nicht aber für das Jahr 40; denn für diesen Fall ist $x = o$, wodurch wir erhalten $g = p\,x = o.$

Digitized by Google

In Wirklichkeit aber beträgt die Kreisfläche im 40. Jahr nach unserem Beispiel bereits 154 cm^2.

5. Aus dem Vorhergesagten ergiebt sich ferner als weitere Folgerung, dass wir mit Hülfe der Gleichung $g = p\ x$ nicht für jeden Punkt der Kurve die Koordinaten auf rechnerischem Wege ermitteln können. Dies ist, wie gezeigt wurde, nicht möglich für den Endpunkt O_2 des Jugendstadiums. Es ist ferner nicht möglich für den Schnittpunkt S (Fig. 3) der rückwärts verlängerten p Kurve mit der ursprünglichen Abscissenaxe.

Wir können also rückwärts auf konstruktivem Wege mit Hülfe von p wohl die Richtung der Wachstumskurve ermitteln, nicht aber die Wachstumskurve selbst. Die *Richtung* der Wachstumskurve beziehungsweise p ist ja stets ein wertvoller Masstab für die Beurteilung verschiedener Wachstumsenergien, besitzt aber nur einen vergleichenden Charakter graphischer Methode. Die Gleichung $g = p\ x$ entbehrt daher einer allgemeinen mathematischen Anwendbarkeit.

Die Ursache davon liegt nach unserer Ansicht im Jugendstadium, beziehungsweise in der Behandlung desselben, was die nachfolgenden Erörterungen darlegen sollen.

IV.

Zu diesem Zwecke wollen wir wieder ausgehen von der analytischen Gleichung einer Geraden:

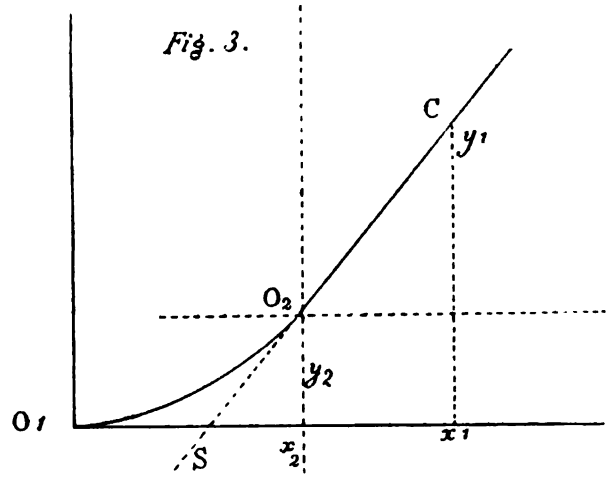
$$y = a\ x + b.$$

Für eine gerade Linie, die durch den Koordinaten-Ursprung geht, ist: $y = a\ x$, (weil $b = o$).

In Figur 3 erscheint eine schematische Kreisflächenkurve, konstruiert in einem rechtwinkligen Koordinatensystem mit den Axen x_1 und y_1.

Wir legen nun durch den Punkt O_2, der dem Ende des Jugendstadiums entsprechen möge, ein neues zu x_1 und y_1 paralleles Koordinatensystem, dessen Ursprung O_2 mit Bezug auf das ursprüngliche System die Koordinaten x_2 und y_2 besitze. Da diese Gerade durch den neuen Koordinatenursprung O_2 geht,

Digitized by Google



so gilt für sie die Gleichung: $y = a\,x$
oder unter Bezugnahme des neuen Koordinatensystems auf das alte für irgend einen beliebigen Punkt C der Geraden:

$$y_1 - y_2 = a\,(x_1 - x_2)$$

oder $$y_1 = a\,(x_1 - x_2) + y_2.$$

Diese allgemein gültige Gleichung wenden wir nun auf unsern konkreten Fall an.

Dabei setzen wir:

$$y_1 = g$$
$$x_1 - x_2 = a - i = x$$
$$a = p$$

$y_2 = g_1$ (Kreisfläche am Ende des Jugendstadiums)
und wir erhalten die Gleichung:

$$1)\quad g = p\,x + g_1.$$

Man kann nun g_1, die Kreisfläche am Ende des Jugendstadiums, auch mit p in Beziehung bringen, indem g_1 stets ein Vielfaches von p ist; dadurch erhalten wir die Gleichung:

$$g = p\,x + n\,p \quad \text{oder}$$
$$2)\quad g = p\,(x + n).$$

Wir können nun entweder die Gleichung 1 oder 2 anwenden, je nachdem bei bekanntem g die Unbekannte p und bei bekanntem p die Unbekannte g zu bestimmen ist.

Digitized by Google

Alter $= x + i =$	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
Kreisfläche in $cm^2 =$	17	67	154	284	434	603	784	984	1182	1379	1569	1765	1932	2075
Für $i = 40$ wird $x =$				10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110
$g - g_i =$				130	280	449	630	830	1028	1225	1415	1611	1778	1921
$p = \frac{g - g_i}{x} =$				1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,7	18	1,8	1,8	1,8	1,7
Für $i = 60$ wird $x =$						10	20	30	40	50	60	70	80	90
$g - g_i =$						169	350	550	784	945	1135	1331	1498	1641
$p = \frac{g - g_i}{x} =$						1,7	1,7	1,8	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,8
p als Durchschnitt zwischen dem 60. u. 150. Jahr = 1,83														
Endlich noch für $i = 80$ wird $x =$								10	20	30	40	50	60	70
$g - g_i$								200	398	595	785	981	1148	1291
$p = \frac{g - g_i}{x}$								2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1,9	1,8
p als Durchschnitt zwischen dem 80. u. 150. Jahr = 1,96														

Berechnen wir nun umgekehrt für $i = 60$ und $p = 1,83$ die Kreisflächen für das 70., 80., 90. etc. Jahr, so ergiebt sich, da

$$g_i = 434 = 24\ p$$

$g = p\ (x + n)$ $= 1,83 \times (x + 24) =$			622	805	988	1171	1354	1537	1720	1903	2086
Differenz zwischen der gemessenen und berechneten Kreisfläche =			+19	+21	+4	−11	−25	−32	−45	−29	+11
Fehlerprozent =			+3,2	+2,7	+0,4	−0,9	−1,8	−2,0	−2,5	−1,5	+0,5

Digitized by Google

Unsere Gleichung unterscheidet sich also von der Weber'schen lediglich dadurch, dass infolge Parallelverschiebung des Koordinatensystems die dadurch verursachten Veränderungen auf beide Axen berücksichtigt werden.

Die unter III. 1—5 gegen die Weber'sche Formel gemachten Einwände wollen wir nun auch auf diese Gleichung untersuchen unter Benutzung des nämlichen Rechnungsbeispieles.

1. Wir berechnen nun in erster Linie aus den nachfolgenden Kreisflächen den Faktor p, und zwar für verschiedene Jugendstadien, also $p = \frac{g - g_i}{x}$

Aus den vorstehenden Berechnungen ergiebt sich:

a) Je weiter wir das Jugendstadium hinausschieben, um so weniger weichen die so berechneten einzelnen p von einander ab. Sie nähern sich mehr und mehr einer Konstanten.

b) Berechnen wir p unter Annahme verschiedener Jugendstadien (40, 60, 80), so bewegen sich die einzelnen Werte innerhalb enger Grenzen.

Durch die Gleichung $g = p\,x + g_i$ wird p unabhängiger vom Jugendstadium, während p nach der Weber'schen Methode nur für eine einzige und ganz bestimmte Grösse des Jugendstadiums brauchbare Werte liefert. Die Wahl dieses einzig gültigen Betrages des Jugendstadiums ist aber auf rechnerischem Wege mehr einem glücklichen Zufall anheim gestellt.

c) Das von Weber zu 2,0 berechnete p ist der Maximalwert überhaupt, welcher in der Kurve vorkommt und sich nur zwischen dem 80. und 130. Jahr auf dieser Höhe erhält.

d) Das von Weber zu 40 Jahren angenommene Jugendstadium ist ohne Zweifel zu klein, denn die Kurve geht erst vom 60. Jahr an in eine annähernd gerade Linie über. Das angegebene Verhalten zeigt sich fast durchwegs bei dem von Weber mitgeteilten Material.

Der Wert von $p = 1{,}83$ ist der Durchschnittswert aller p zwischen dem 60. und 150. Jahr.

Digitized by Google

Um zu erfahren, mit welchem p die Kreisflächen
vom 60. zum 70.
70. zum 80.
80. zum 90. etc. Jahr
in Wirklichkeit gewachsen sind, dividieren wir einfach die entsprechenden Kreisflächendifferenzen durch 10 und erhalten nachfolgende kleine Uebersicht:

Alter = x + i =	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
Kreisfläche in cm^2 =	434	603	784	984	1182	1379	1569	1765	1932	2075
10-jähr. Differenz. =		169	181	200	198	197	190	196	167	143
: 10										
p =		1,7	1,8	2,0	2,0	2,0	1,9	2,0	1,7	1,4

p als Durchschnitt = 1,83.

Das von Weber zu 2,0 angegebene p bei i = 40 ist also jedenfalls zu hoch, beziehungsweise gilt nur für den Zeitraum vom 80.—130. Jahr.

Im Uebrigen ist leicht einzusehen, dass man sich bezüglich der mit Hülfe von p berechneten Resultate keinen allzu optimistischen Täuschungen hingeben darf. Setzt man nämlich den Durchschnittswert aller p zwischen dem 60. und 140. Jahr, also 1,83 = 100, so differieren die einzelnen p hievon um —7,1 % bis + 9,3 %, und zwar für eine Strecke, die man als gerade Linie aufzufassen geneigt ist.

2. Unsere Gleichung giebt meist schon direkt vom Ende des Jugendstadiums an genauere Werte als diejenige von Weber.

3. Stellen wir die nach unserer Gleichung berechneten p graphisch dar, so läuft diese Kurve parallel der wirklichen Wachstumskurve.

4. Zur Berechnung der Kreisfläche auf das Ende des Jugendstadiums geht die Gleichung:

$$g = p\,x + g_i,$$

da für diesen Punkt x = 0 ist, in

$$g = g_i \qquad \text{über.}$$

5. Die Bestimmung der Koordinaten für den Endpunkt des Jugendstadiums ergiebt sich ohne weiteres aus dem unter Ziffer 4 Gesagten.

Digitized by Google

Zur rechnerischen Ermittlung des Schnittpunktes S (Fig. 3) der p Kurve mit der ursprünglichen Abscissenaxe setzen wir in der Gleichung

$$g = p\,x + g_i$$
$$g = 0,$$

dann ist $p\,x = -g_i$

und $$x = -\frac{g_i}{p}$$

Sei z. B. $i = 60$, $p = 1{,}83$ und $g_i = 434 = 24\,p$,

so ist $$x = -\frac{24\,p}{p} = -24$$

d. h. der Schnittpunkt S liegt mit Bezug auf den ursprünglichen Koordinatenursprung O_i bei 60—24, also bei 36 Jahren. Diesen Schnittpunkt S können wir auch von jedem beliebigen andern Punkt der Kurve aus rückwärts bestimmen.

Sei z. B. $i = 110$, $p = 1{,}83$ und $g_i = 1379 = 75\,p$,

so ist $$x = -\frac{75\,p}{p} = -75$$

d. h. der Schnittpunkt S liegt, vom Koordinatenursprung O_i aus, bei 110—75, also bei 35 Jahren, folglich an der gleichen, oder nahezu gleichen Stelle wie nach der ersten Bestimmung. Letztere Differenz von 1 Jahr kommt lediglich davon her, dass die Kurve nicht genau eine gerade Linie ist.

V.

Wir wollen uns durchaus nicht verhehlen, dass die Gleichungen

$$g = p\,x + g_i$$

und $$g = p\,(x + n)$$

gegenüber der Weber'schen Gleichung

$$g = p\,x$$

scheinbar komplizierter sind; sie entsprechen aber eher den einschlägigen mathematischen Anforderungen. Wir wollen ferner gestehen, dass wir weder von der unsrigen, noch von der Weber'schen Formel ganz befriedigt sind. Die Methode hat unleugbar schwache Punkte. Der Faktor p bewegt sich innerhalb enger Grenzen, und alle noch so bedeutenden Wachstumsverschieden-

Digitized by Google

heiten müssen mit Hülfe dieses kleinen Masstabes gemessen werden. Geringe Schwankungen im absoluten Werte von p bedeuten, wie weiter oben nachgewiesen wurde, schon namhafte prozentische Fehler im Betrage der Kreisfläche.

Wir möchten diese Art der Zuwachsberechnung vergleichen mit 2 topographischen Karten verschiedener Masstäbe für dieselbe Gegend. Bei der einen Karte, für welche vielleicht die Horizontalkurven von 10 zu 10 m Höhenunterschied angegeben sind, treten alle namhafteren Terrainfaltungen noch vollends zu Tage. Bei der zweiten Karte sind vielleicht die Horizontalkurven nur von 100 zu 100 m Höhenunterschied angegeben. Im letztern Fall können schon bedeutende Terrainverschiedenheiten nicht mehr zum Ausdruck gebracht werden. Der angewendete Masstab ist eben zu klein; die Karte wird trotz vieler Terrainfaltungen eintönig und gleichförmig.

So ist auch unser Faktor p ein zu kleiner Masstab, um alle wichtigern Wachstumsverschiedenheiten in prägnanter Weise zum Ausdruck bringen zu können, (Bonitirung, Einfluss der Standortsfaktoren, wirtschaftliche Behandlung etc.). Seine absolute Grösse schwankt nur etwa zwischen 0 und 4.

Es ist allerdings sehr verlockend, beim Studium derartig angefertigter graphischer Darstellungen und bei dem oft überraschend regelmässigen Verlauf der einzelnen Kurven, eine mathematische Interpretation derselben anzustreben. Denn darin liegt ja überhaupt das Endziel aller unserer vergleichenden Zuwachsberechnungen. Ob aber der Faktor p der wirkliche Schlüssel für die richtige Lösung und Beurteilung der in Frage kommenden verschiedenen Wachstumserscheinungen sei, wagen wir nicht endgültig zu entscheiden. Ist er doch auch nichts anderes als der durchschnittlich-jährliche Kreisflächenzuwachs, welchen man ja bekanntlich schon lange als vergleichenden Masstab für verschiedene Wachstumsleistungen verwendete, ohne eine befriedigende und klare Lösung darin zu finden.

Will man sich übrigens lediglich einen einheitlichen Masstab zur Vergleichung allfällig vorliegender Wachstumsleistungen verschaffen, so genügt die Ermittlung von p auf dem bisherigen

Digitized by Google

graphischen Wege. Weder die eine noch die andere mathematische Gleichung ist dann hiezu notwendig. Allein die Ermittlung von p ist eben nicht Selbstzweck. Letzterer sollte uns im Gegenteil in den Stand setzen, rückwärts auf rechnerischem Wege die absolute Grösse der Kreisflächen einzelner Stämme oder ganzer Bestände in sicherer Weise für ein gewisses Alter zu bestimmen.

Wir hätten es lieber gesehen, wenn Weber den Wert des Faktors p in Einheiten von 1 cm^2 angenommen hätte, statt in solchen von 10 cm^2. Dadurch würde natürlich p stets 10 mal grösser, als hier durchweg angegeben ist. Die absolute Grösse von p würde sich dann zwischen 0 und 40 bewegen. Auf solche Weise könnten vielleicht die vorkommenden Wachstumsverschiedenheiten in dieser leichter fasslichen Form sprechender zum Ausdruck gebracht werden. Endlich würden uns die Gleichungen:

$$g = p\,x$$

und $$g = p\,x + g_i$$

direkt die Kreisfläche g liefern, ohne vorhergehende jeweilige Multiplikation mit 10.

(Vergleiche hierüber die Bemerkungen von Weber am Schlusse des Artikels, Seite 86.)

VI.

Zum Schlusse wollen wir noch einige Ergebnisse von Stammanalysen folgen lassen.

Sie beziehen sich auf die Probestämme, welche bei der Anlage einer Fichtenversuchsfläche zum Zwecke der Massenberechnung gefällt worden sind.

Der Bestand stockt am Nordabhang des Pilatus, unterhalb des bekannten Klimsenhorns in einer Meereshöhe von 1400 m und ist stark exponiert. Er ist der oberste, dort überhaupt noch geschlossene Bestand und daher schon in dieser Beziehung interessant. Der geologische Untergrund ist Flyschmergel, also dem Eocän (älteres Tertiär) angehörend. Das mittlere Bestandesalter beträgt 174 + 6 Jahre Zuschlag für Stockhöhe = 180 Jahre. Es mögen noch nachfolgende Angaben hier Platz finden.

Digitized by Google

Stammzahl pro ha.	350	Stück.
Stammgrundfläche pro ha.	67,880	m^2
Mittlere Stammstärke	49,7	cm
Mittlere Bestandeshöhe	30,67	m
Bestandesmasse pro ha.:		
an Derbholz	930	Fm.
an Derbholz plus Reisig	1056	Fm.

Die Auswahl der 9 gefällten Probestämme erfolgte nach dem Urich'schen Verfahren. Sie sind dem Durchmesser nach geordnet, beginnend mit dem stärksten Stamm als No. 1. In 1,3 m wurde je eine Stammscheibe entnommen und ebenso bei 5, 10, 15, ... etc. m Höhe, sowie auch bei der Derbholzgrenze. Die betreffenden Scheiben wurden analysiert unter Benutzung eines einzigen Durchmessers.

Wir geben in Spalte 5—23 der nachfolgenden Tabellen direkt die Kreisfläche des rindenlosen Durchmessers in den angegebenen Stammhöhen an. Der Vollständigkeit halber fügen wir auch noch die jeweilige Scheitelhöhe und den berindeten Durchmesser in 1,3 m hinzu. In Spalte 2 ist die Grösse des Jugendstadiums i, beziehungsweise der Ursprung der Geraden verzeichnet. Dieser Anfangspunkt wurde ermittelt durch Bildung der zehnjährigen Kreisflächendifferenzen.

So lange die Differenzen sich gleich bleiben, entspricht die zugehörige Kurve einer geraden Linie, deren Anfang und Ende wir ohne weiteres bestimmen können. In Spalte 3 und 4 erscheinen endlich die auf rechnerischem Wege direkt ermittelten Wachstumsenergien p und zwar in Spalte 3 berechnet aus der Gleichung:

$$g = p \cdot x + g_i$$

in Spalte 4 berechnet nach der Gleichung:

$$g = p \cdot x.$$

Eine Vergleichung der Ergebnisse von Spalte 3 und 4 zeigt, dass die Weber'schen p (Spalte 4) in der Regel grösser sind als diejenigen in Spalte 3. Oft sind die Abweichungen ganz bedeutend.

Digitized by Google

Probestamm No. 1.
Alter: 172 Jahre.

Höhe in m	Ursprung der Geraden bei i	p berechnet aus $p_x + g_i$	p berechnet aus p_x	Kreisfläche in cm² für den 20	30	40	50	60	70	80	90
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1,3	30	2,3	2,4	24	154	387	590	789	1024	1232	1473
5	40	1,9	2,1		36	186	384	581	799	979	1140
10	60	1,7	2,0			23	127	269	463	644	824
15	60	1,6	1,6				1	53	170	296	452
20	80	1,1	1,2						15	69	167
25	100	0,8	0,9								16
30	120	0,5	0,6								
35	140	0,2	0,3								
35,4	150	0,2	0,2								

Probestamm No. 2.
Alter: 174 Jahre.

1,3	30	1,8	1,9	23	150	394	603	760	903	1029	1152
5	60	1,0	1,5	1	59	252	434	585	712	804	897
10	70	0,8	1,3			58	189	320	456	552	642
15	50	1,0	1,0				43	131	260	353	452
20	80	0,8	0,9					1	43	97	189
25	90	0,5	0,6							1	23
30	130	0,3	0,4								
33,8	150	0,1	0,1								

Digitized by Google

Durchmesser in 1,3 m mit Rinde: 71,1 cm.
Scheitelhöhe: 36,8 m.

rindenlosen Durchmesser im Alter von Jahren:

100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200
13	*14*	*15*	*16*	*17*	*18*	*19*	*20*	*21*	*22*	*23*
								172		
1698	1940	2190	2411	2679	2922	3137	3308	3349		
1288	1452	1612	1780	1995	2248	2463	2570	2624		
1006	1183	1372	1541	1698	1855	1995	2091	2132		
594	745	881	1041	1219	1425	1605	1713	1735		
254	353	456	581	712	830	957	1058	1087		
59	121	186	272	366	456	547	629	651		
	2	20	50	99	150	204	243	252		
			2	15	33	58	79	82		
					5	22	43	48		

Durchmesser in 1,3 m, mit Rinde: 63,3 cm.
Scheitelhöhe: 35,8 m.

								174		
1301	1466	1640	1817	2035	2265	2472	2651	2743		
990	1075	1152	1232	1346	1445	1562	1684	1728		
707	784	855	929	1012	1093	1201	1295	1320		
535	616	688	789	881	968	1087	1176	1207		
275	346	415	491	568	642	735	819	840		
61	104	152	199	260	317	387	445	471		
	2	12	27	52	82	117	147	154		
					3	12	23	26		

Digitized by Google

Probestamm No. 3.
Alter: 149 Jahre.

Höhe in m	Ursprung der Geraden bei 1	p berechnet aus $g = px + g_1$	p berechnet aus $g = px$	Kreisfläche in cm² für den 20	30	40	50	60	70	80	90
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1,3	60	2,1	2,7	24	90	199	333	464	670	860	1087
5	60	1,9	2,3		20	104	211	330	503	679	876
10	60	1,7	1,9			6	71	163	296	445	633
15	70	1,4	1,5					17	97	211	340
20	100	1,1	1,4							15	74
25	120	0,7	0,9								
28,6	–	–	–								

Probestamm No. 4.
Alter: 193 Jahre.

1,3	–	–	–	1	74	199	308	419	515	581	679
5	40	1,0	1,0		3	69	156	249	327	419	511
10	60	0,8	0,9				17	69	129	194	278
15	100	0,7	0,8							9	37
20	120	0,3	0,4								
25	170	0,2	0,2								
26,0	170	0,1	0,1								

Digitized by Google

Durchmesser in 1,3 m mit Rinde: 56,2 cm.
Scheitelhöhe: 30,4 m.

rindenlosen Durchmesser im Alter von Jahren:										
100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200
13	*14*	*15*	*16*	*17*	*18*	*19*	*20*	*21*	*22*	*23*
					149					
1263	1493	1706	1917	2132	2333					
1064	1282	1452	1626	1817	1963					
794	984	1152	1333	1507	1633					
460	620	760	919	1064	1188					
145	246	350	464	573	693					
	16	55	111	184	266					
				7	36					

Durchmesser in 1,3 m mit Rinde: 52,5 cm.
Scheitelhöhe: 28,0 m.

										193
760	845	935	1064	1170	1301	1452	1640	1817	1940	1995
573	665	745	850	946	1029	1146	1263	1399	1500	1534
350	445	523	616	697	774	871	973	1069	1134	1176
71	141	216	290	356	419	491	556	629	702	735
	2	19	42	64	90	123	163	206	246	266
						1	10	26	45	54
							2	11	24	28

Digitized by Google

Probestamm No. 5.
Alter: 199 Jahre.

Höhe in m	Ursprung der Geraden bei l	p berechnet aus $g = px + g_1$	p berechnet aus $g = px$	Kreisfläche in cm² für den 20	30	40	50	60	70	80	90
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1,3	30	1,1	1,1	23	72	165	243	324	437	535	620
5	60	0,8	0,9			28	77	131	204	284	353
10	90	0,7	0,9					7	45	93	145
15	110	0,5	0,5								2
20	150	0,4	0,5								
25,4	–	–	–								

Probestamm No. 6.
Alter: 177 Jahre.

1,3	30 120	0,7 1,5	0,7} 2,8}	24	64	111	167	211	260	330	398
5	40 130	0,6 1,1	0,7} 2,7}		17	58	104	145	191	241	305
10	50 110	0,5 0,8	0,6} 1,4}				25	59	108	163	224
15	90	0,7	0,8						18	61	111
20	90	0,5	0,6								16
25	130	0,4	0,4								
30,0	–	–	–								

Digitized by Google

Durchmesser in 1,3 m mit Rinde: 49,0 cm.
Scheitelhöhe: 27,4 m.

rindenlosen Durchmesser im Alter von Jahren:										
100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200
13	*14*	*15*	*16*	*17*	*18*	*19*	*20*	*21*	*22*	*23*
										199
721	814	908	1001	1140	1257	1432	1569	1698	1810	1917
437	507	581	651	735	814	919	1007	1081	1164	1244
214	278	353	415	495	564	656	731	799	866	929
19	45	77	113	154	196	249	305	363	423	479
			1	12	32	65	104	147	196	235
								1	9	23

Durchmesser in 1,8 m mit Rinde: 44,8 cm.
Scheitelhöhe: 32,4 m.

								177		
475	552	651	760	919	1087	1225	1379	1466		
370	434	527	620	731	845	957	1064	1110		
284	340	412	491	581	656	750	845	897		
174	230	293	356	437	507	577	651	683		
59	92	133	179	243	311	373	445	491		
		2	13	42	71	111	158	194		
						3	17	29		

Digitized by Google

Probestamm No. 7.
Alter: 162 Jahre,

Höhe in m	Ursprung der Geraden bei	p berechnet aus $g = px + g_1$	p berechnet aus $g = px$	Kreisfläche in cm² für den 20	30	40	50	60	70	80	90
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1,3	70	1,2	1,4		21	67	119	170	227	330	423
5	70	0,8	1,0			12	54	113	165	238	311
10	60	0,5	0,5					22	65	129	194
15	80	0,5	0,5						1	31	80
20	100	0,4	0,4								1
25	130	0,2	0,2								
26,0	140	0,1	0,1								

Probestamm No. 8.
Alter: 170 Jahre.

1,3	20	0,6	0,6	7	58	135	216	281	333	377	434
5	30	0,5	0,5		5	64	133	184	232	275	327
10	40	0,4	0,4			1	29	69	117	154	206
15	70	0,3	0,4					1	17	42	82
20	100	0,2	0,2								3
24,8	140	0,2	0,2								

Digitized by Google

Durchmesser in 1,3 m mit Rinde: 41,4 cm.
Scheitelhöhe: 29,0 m.

rindenlosen Durchmesser im Alter von Jahren:										
100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200
13	*14*	*15*	*16*	*17*	*18*	*19*	*20*	*21*	*22*	*23*
							162			
585	693	840	940	1052	1170	1276	1295			
391	464	547	625	707	779	887	903			
257	317	370	415	452	495	543	560			
131	177	227	275	317	350	387	394			
22	53	90	133	177	206	243	254			
		1	8	24	39	55	59			
			1	6	15	26	28			

Durchmesser in 1,3 m mit Rinde: 35,8 cm.
Scheitelhöhe: 27,4 m.

							170			
487	527	573	611	665	726	799	876			
366	401	437	491	547	590	656	721			
246	275	302	346	384	423	479	527			
111	139	170	206	241	281	320	350			
14	28	43	67	85	109	133	152			
			4	11	25	42	55			

Digitized by Google

Probestamm No. 9.
Alter: 166 Jahre.

Höhe in m	Ursprung der Geraden bei i =	p berechnet aus $g = px + g_i$	p berechnet aus $g = px$	Kreisfläche in cm² für den 20	30	40	50	60	70	80	90
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1,3	30	0,4	0,4	1	37	77	111	156	196	235	284
5	30	0,4	0,4		2	27	54	97	133	170	206
10	60	0,3	0,3					15	45	82	119
15	80	0,3	0,3							15	40
20	120	0,2	0,3								
24,0	140	0,1	0,1								

Wir haben die Kreisflächen aller dieser Stämme auch graphisch dargestellt und p auch in solcher Weise ermittelt; die betreffenden Werte weichen entweder gar nicht, oder nur unbedeutend von den auf rechnerischem Wege ermittelten p in Spalte 3 ab. Rechnung und graphische Darstellung geben also hier übereinstimmende Resultate.

Anders verhalten sich die Weber'schen p.

Wir wollen einzelne auffallende Differenzen näher besprechen.

Bei Probestamm No. 3 giebt die graphische Darstellung für die Höhen von 1,3, 5, 10, 15 und 20 m die nämlichen p, wie sie in Spalte 3 der Tabelle verzeichnet sind. Die Weber'schen p sind um 10—20% grösser. Das gleiche Verhalten zeigt sich bei Stamm No. 6 und 7 in 1,3, 5, 10 m Höhe etc.

Man wird zwar sofort den Einwand erheben, dass mit Hülfe der graphischen Methode die Grösse von p in sicherer Weise bestimmt werden könne, und dass daher der angegebene Fehler gegenstandslos werde. In diesem Fall muss man aber folgerichtig die mathematische Seite fallen lassen und die Zuwachsermittlung der Kreisfläche als eine rein graphische Methode auffassen.

Digitized by Google

Durchmesser in 1,3 m mit Rinde: 29,6 cm,
Scheitelhöhe; 28,8 m.

rindenlosen Durchmesser im Alter von Jahren:										
100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200
13	*14*	*15*	*16*	*17*	*18*	*19*	*20*	*21*	*22*	*23*
327	377	426	456	495	539	577	166 603			
249	287	337	373	401	437	460	475			
156	191	230	266	293	317	337	350			
65	97	135	170	191	222	249	266			
	4	18	39	61	83	104	117			
				2	11	19	26			

In Figur 4—13 erscheinen übrigens noch die graphischen Darstellungen der Kreisflächen für Probestamm No. 1—9 in verschiedener Höhe. Fig. 4 enthält die Kreisflächen aller Stämme (No. 1—9) für die Höhe von 1,3 m. Die punktierte Linie entspricht dem arithmetischen Mittel aus allen Stämmen.

Ein Blick auf diese Diagramme genügt, um sich zu überzeugen, dass der Verlauf des Kreisflächenwachstums in überraschend regelmässiger Weise erfolgt. Der Masstab ist allerdings ein sehr kleiner und vorkommende Differenzen werden nahezu ausgeglichen.

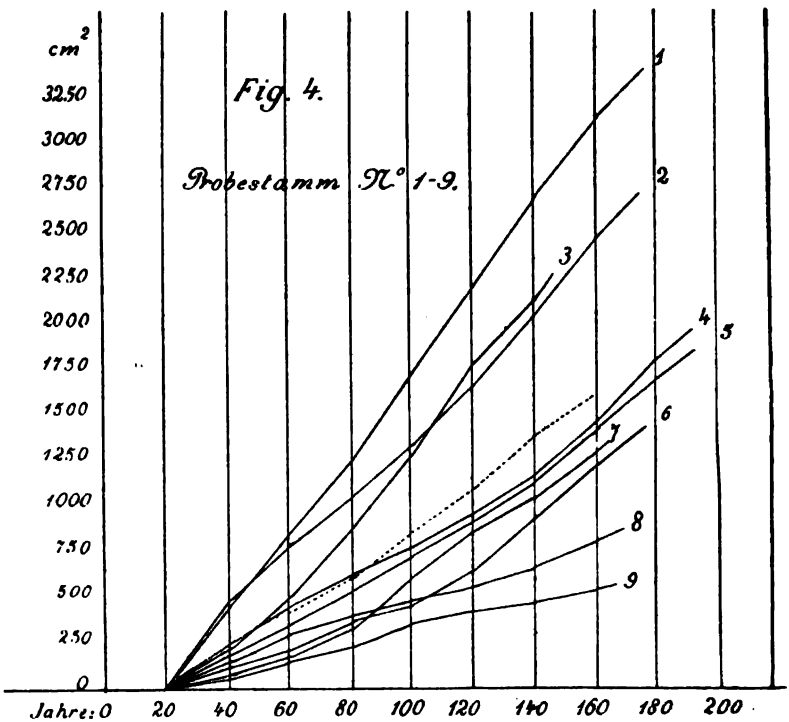
Immerhin kommt die Abnahme des Kreisflächenzuwachses beziehungsweise der Wachstumsenergie p mit zunehmender Höhe eines und desselben Stammes sehr deutlich zum Ausdruck, sowie auch die Zuwachsabnahme von den stärkeren Stämmen gegen die schwächeren hin.

Die auf Seite 85 folgende kleine tabellarische Uebersicht wird dieses Verhalten klar zum Ausdruck bringen.

Digitized by Google

Graphische Darstellungen über

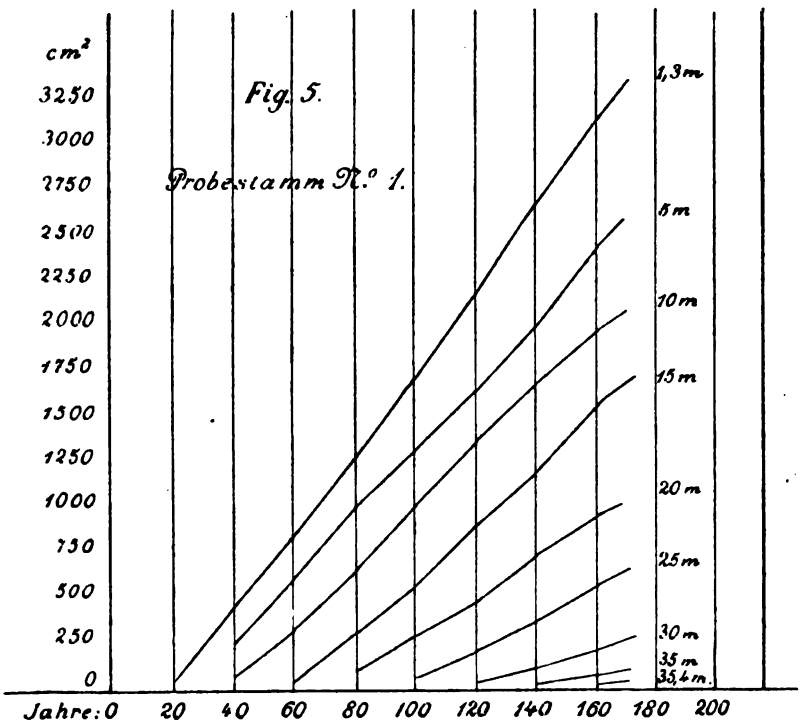
ermittelt an den 9 Probestämmen eines 180 Jahre alten



Digitized by Google

den Gang des Kreisflächenzuwachses,

Fichtenbestandes am Pilatus, in einer Meereshöhe von 1400 m.



Digitized by Google

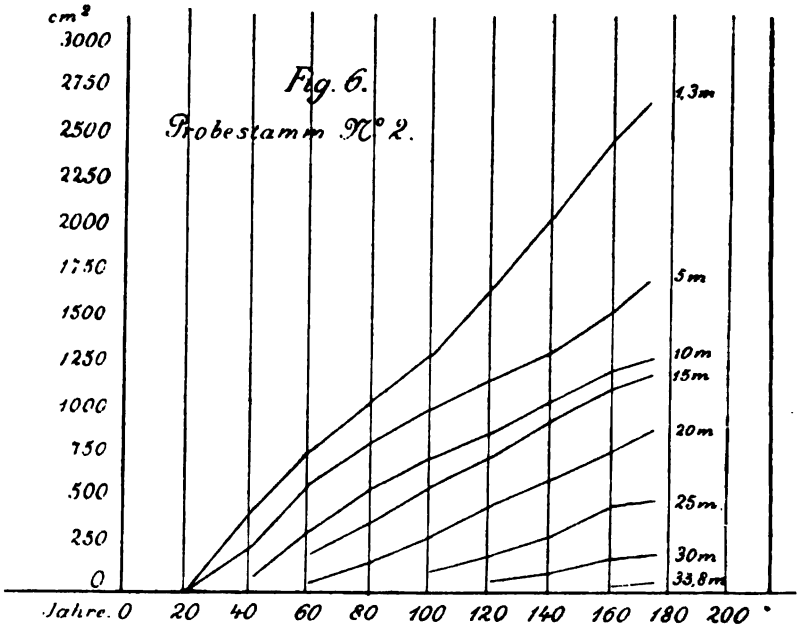


Fig. 6.
Probestamm N° 2.

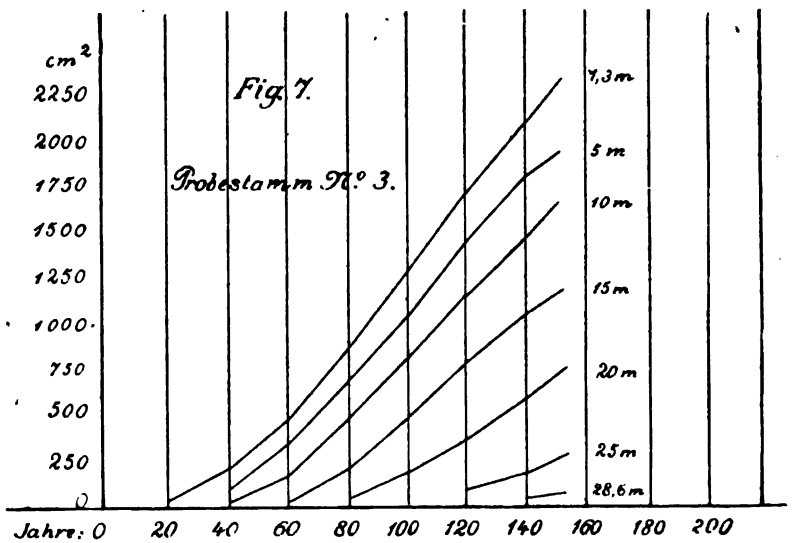


Fig. 7.
Probestamm N.° 3.

Digitized by Google

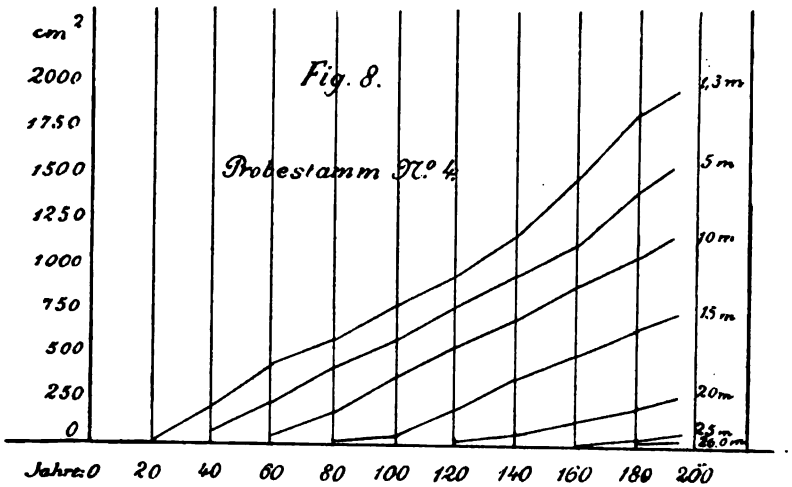


Fig. 8.

Probestamm N.° 4.

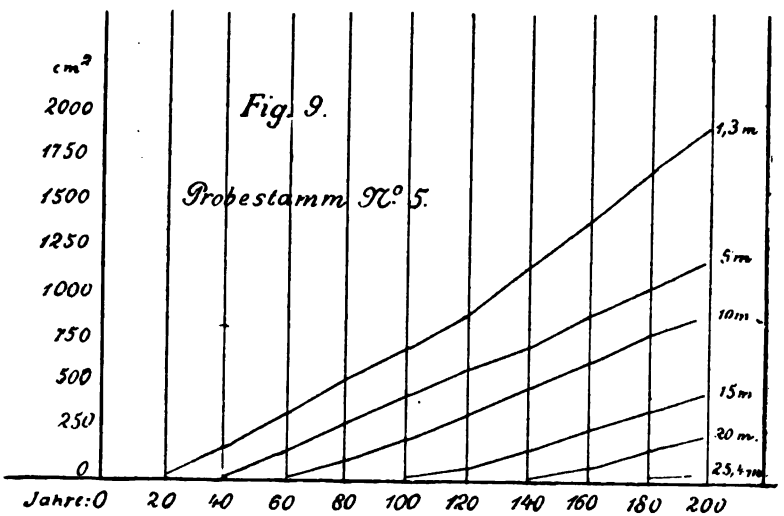


Fig. 9.

Probestamm N.° 5.

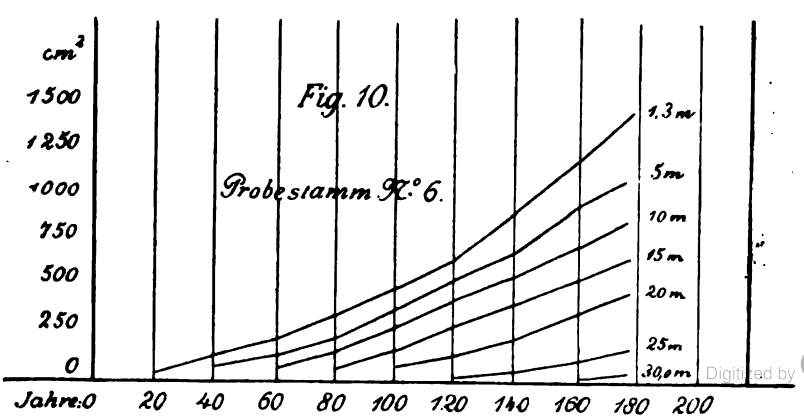
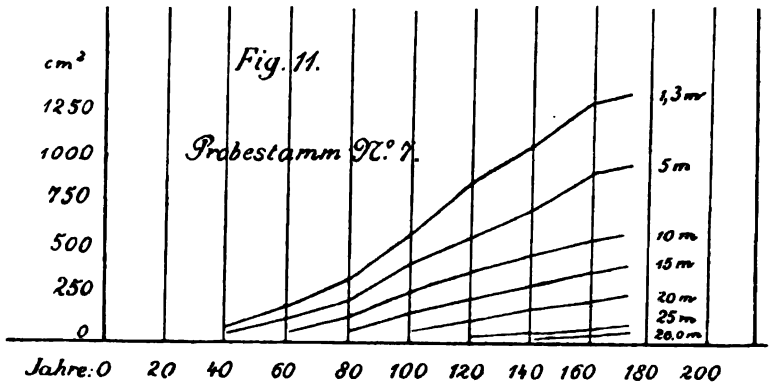
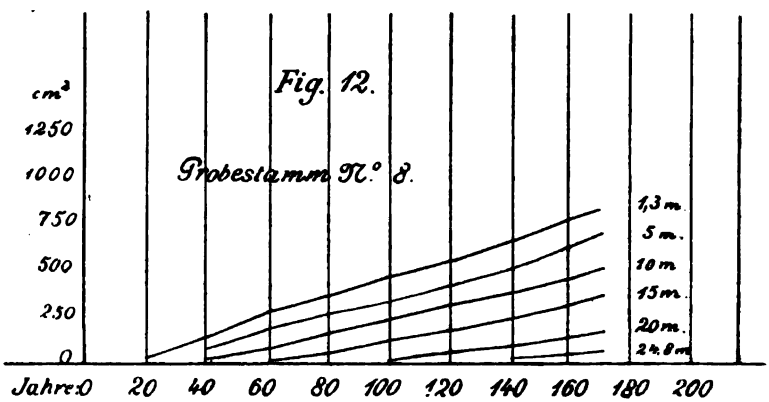


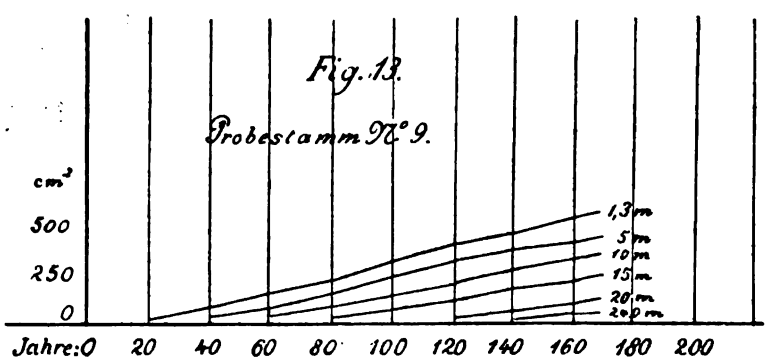
Fig. 10.

Probestamm N.° 6.

Digitized by Google







Digitized by Google

Probestamm No.	p nach Spalte 3 der Tabellen in der Höhe von m							
	1,3	5	10	15	20	25	30	35
1	2,3	1,9	1,7	1,6	1,1	0,8	0,5	0,2
2	1,8	1,0	0,8	1,0	0,8	0,5	0,3	
3	2,1	1,9	1,7	1,4	1,1	0,7		
4	–	1,0	0,8	0,7	0,3	0,2		
5	1,1	0,8	0,7	0,5	0,4			
6	0,7–1,5	0,6–1,1	0,5–0,8	0,7	0,5	0,4		
7	1,2	0,8	0,5	0,5	0,4	0,2		
8	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2			
9	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2			

Die vorkommenden Wachstumsenergien p schwanken also für die Probestämme eines und desselben Bestandes zwischen den weiten Grenzen von 0,2 und 2,3.

Die vorstehend mitgeteilten Ergebnisse beziehen sich auf Einzelstämme der dominirenden und mitherrschenden Klassen eines Bestandes.

Die Frage liegt sehr nahe, wie sich nun hiezu die mehr den Nebenbestand bildenden Stammklassen (beherrschte, unterdrückte) verhalten. Damit kommen wir von selbst auf die Frage des Wachstumsganges ganzer Bestände. Für diesmal wollen wir aber das berührte Thema nicht weiter verfolgen, bis sich eine sichere Lösung der besprochenen methodischen Seite bezüglich des Einzelstammes ergeben hat.

Mit dieser Bemerkung möchten wir zum Schlusse die verehrten Fachgenossen veranlassen, sich mit den im Vorstehenden erörterten, von Herrn Prof. Dr. Weber angeregten Fragen näher zu beschäftigen und seiner Zeit die bezüglichen Ergebnisse zur weiteren Diskussion bekannt geben zu wollen.

* * *

Digitized by Google

Anmerkung. Vorstehende Abhandlung wurde vor der definitiven Drucklegung Herrn Prof. Dr. Weber zur Einsichtnahme vorgelegt.

Seine erläuternden Bemerkungen hiezu lassen wir zur weitern Orientierung im Nachstehenden möglichst getreu folgen:

In Bezug auf den zu vereinbarenden Massstab für p habe ich nur hinzuzufügen, dass diese Faktoren p, wie ich sie verwende, allerdings für die Praxis sehr kleine Grössen sind. Ich wollte anfangs für sie als Einheit nicht 10, sondern 1 cm^2 annehmen. Das hätte den doppelten Vorteil gehabt, dass durch das Produkt p x gleich die Flächengrösse der Querschnitte in cm^2 angegeben worden wäre, z. B. bei $p = 12$ (statt 1,2) und $x = 80$ wäre $g = 960$ cm^2. Dann hätte man diese p noch ferner abstufen können, z. B. 12,1, 12,2 u. s. w.

Dass ich trotzdem die zehnfach kleineren p bevorzugte, hatte seinen Grund darin, weil ich hoffte, dass diese Faktoren mit denen der Grundzahlen p in der Höhenformel in näherer Beziehung ständen, was allerdings nur teilweise zutraf.

Auch die Anwendung einer Additions-Konstanten hatte ich an Stelle des Jugendstadiums versucht, weil sich so die Reihen besser an die thatsächlichen Untersuchungsergebnisse anschliessen.

Mir war es bisher nur in der Hauptsache um den Nachweis zu thun:

1. dass die Zunahme der Flächen in allen Stammhöhen als eine Gleichung 1. Grades aufzufassen sei, während
2. jene der Durchmesser eine quadratische, resp. eine Gleichung 2. Grades bildet. Die Durchmesser-Kurven sind also auf ihrer Hauptstrecke eine quadratische Parabel von der Form

$$y^2 = p\,x \quad \text{oder}$$
$$y = \sqrt{p\,x}.$$

Das war eigentlich der neue Gesichtspunkt für die Lehre vom Zuwachs.

Digitized by Google

Ergebnisse aus Kahlschlägen.

Von

Ph. Flury

Assistent der forstlichen Versuchsanstalt in Zürich.

Einleitung.

Die Berechnung der Holzmasse des bleibenden Hauptbestandes erfolgt bei der ersten Aufnahme und wiederholten Durchforstung unserer Versuchsflächen stets mittelst des sog. Probestammverfahrens. Bei der Anlage, bezw. ersten Aufnahme einer Versuchsfläche werden die Probestämme dem umgebenden Bestande entnommen, gefällt und im liegenden Zustande kubiert. Die Probestämme für die nachfolgenden Aufnahmen werden innerhalb der Versuchsflächen ausgewählt und alle im stehenden Zustande vermessen. Stets erfolgt die Kubierung des Derbholzes in 2 m langen Sektionen. Es fragt sich nun:

1. Wie stimmen die auf solche Weise berechneten Bestandesmassen mit den *wirklich vorhandenen,* d. h. auf dem Wege des Kahlhiebes ermittelten Holzmassen überein?

2. Mit welchen wahrscheinlichen Fehlern sind wohl die von den forstlichen Versuchsanstalten berechneten und mitgeteilten Bestandesmassen behaftet?

3. Auf welche Weise sind die nach dem Probestammverfahren ermittelten Holzmassen behufs direkter Übertragung auf konkrete Fälle der Praxis zu reduzieren?

Digitized by Google

Die Behandlung der genannten 3 Punkte bildet den Inhalt des I. Teiles der vorliegenden Arbeit.

Das Bedürfnis für die Beantwortung solcher und ähnlicher Fragen stellte sich natürlich auch bei unserer Anstalt schon seit lange ein und zwar umsomehr, als die vom gewöhnlichen Betriebe her üblichen Bestandesmassen gegenüber unseren Aufnahmen oft namhafte Differenzen aufweisen. Es lag daher nahe, zur Vergleichung auch diejenigen Massen heranzuziehen, welche die Forstverwaltung in ihren Wirtschaftskontrollen als wirklich zur Nutzung und Verwertung gelangendes Quantum nachführt.

Unsere Versuchsanstalt hat als Probestammverfahren die von Urich modifizierte, Drauth'sche Methode stets in Anwendung gebracht. In erster Linie musste uns daher interessieren, mit welcher Genauigkeit speziell diese Methode arbeitet, um vorerst unsere eigenen Massenberechnungen auf ihren Genauigkeitsgrad prüfen zu können. Im Ferneren aber sollen auch noch verschiedene andere Verfahren der Bestandesmassenberechnung geprüft werden.

Endlich schliessen sich hieran als II. Teil noch einige Untersuchungen, welche im Näheren die gegenseitigen Beziehungen der einen Bestand zusammensetzenden Elemente darlegen sollen.

Litteratur.

Die über den vorliegenden Gegenstand in der Litteratur bekannt gewordenen Arbeiten sind sehr zahlreich. Sie beziehen sich aber in der Regel mehr auf eine theoretische Besprechung und Vergleichung der nach verschiedenen Methoden berechneten Bestandesmassen ohne Mitteilung von direktem, eigenem Untersuchungsmaterial. Wir beschränken uns in den nachfolgenden Litteraturangaben lediglich auf diejenigen Arbeiten, welche eigene, direkte Aufnahmen enthalten. Die Zahl derselben ist nicht gross, oder sie beziehen sich zum Teil auf Bestände von nur geringer Ausdehnung. Es mag daher wohl gerechtfertigt erscheinen, wenn wir einen weiteren Beitrag zur Lösung der vorliegenden Frage folgen lassen.

Digitized by Google

Die bis jetzt erschienenen einschlägigen litterarischen Arbeiten sind hier in chronologischer Reihenfolge geordnet:

Statische Untersuchungen über den Wert der Drauth'schen Methode der Holzmassenermittlung. Allgemeine Forst- und Jagdzeitung, Jahrgang 1863, Seite 170.

Kunze Max, Prof. Dr.: Untersuchungen über die Genauigkeit, welche bei Holzmassenaufnahmen durch Klassenprobestämme zu erreichen ist. Tharander forstliches Jahrbuch, Supplement zum III. Band, 1884, Seite 1—17.

Weise W., Oberforstmeister: Untersuchungen auf Kiefern-Kahlschlägen. Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen, Jahrgang 1885, Seite 272.

Hess, Prof. Dr.: Über die Grösse des Hauspahnverlustes durch Abhieb von Fichtenstangen. Forstwissenschaftliches Centralblatt, Jahrgang 1885, Seite 403.

Bühler, Prof. Dr: Untersuchungen über die Genauigkeit der Holzmassenberechnung nach verschiedenen Methoden. Tharander forstliches Jahrbuch 35. Band, 1886, Seite 18.

Grünewald und *Hillerich:* Vergleichung der Ergebnisse verschiedener Holzmassenaufnahmeverfahren. Allgemeine Forst- und Jagdzeitung, Jahrgang 1887, Seite 65.

Hillerich: Über die Grösse des Hauspahnverlustes durch Abhieb von Fichtenstangen. Forstwissenschaftliches Centralblatt, Jahrgang 1888, Seite 69.

Kunze Max, Prof. Dr.: Untersuchungen über die Genauigkeit, die bei Holzmassenaufnahmen durch Klassenprobestämme zu erreichen ist. Tharander forstliches Jahrbuch, 43. Band, 1893, Seite 197.

Pollak Franz: Die Holzverluste bei der Aufarbeitung der Schläge. Österreichische Forst- und Jagdzeitung, Jahrgang 1896, Nr. 35.

Digitized by Google

Tabellenverzeichnis.

Erster Teil.

Tabelle	I.	Charakteristik der aufgenommenen Bestände	Seite	92
„	II.	Direkte Aufnahmeergebnisse der Kahlschläge	„	96
„	III.	Berechnung der Probestämme und der Höhe des Bestandes nach dem Urich'schen Verfahren	„	98
„	IV.	Berechnete Derbholzmasse des Bestandes nach dem Urich'schen Probestammverfahren	„	102
„	V.	desgleichen nach dem Robert Hartig'schen Verfahren . . .	„	105
„	VI.	„ nach dem Verfahren der deutschen forstlichen Versuchsanstalten	„	107
„	VII.	„ nach dem Verfahren des arithmet. Mittelstammes .	„	110
„	VIII.	„ mit Hülfe von Massentafeln	„	112
„	IX.	„ nach dem Verfahren von Metzger	„	114
„	X.	Werte von $\frac{v}{G}$ für die Weisstanne . .	„	116
„	XI.	Berechnung der Bestandesmasse mit Hülfe von $\frac{v}{G}$	„	117
„	XII.	Vergleichende Zusammenfassung der Ergebnisse verschiedener Verfahren der Bestandesmassenermittlung . .	„	120

Digitized by Google

Tabelle XIII. Berechnung der mittleren Bestandeshöhe . . . . . Seite 123
„ XIV. Ergebnis der Kubierung der liegenden Stämme aus Länge und Mittenstärke . . . . . „ 126
„ XV. Aufnahmeergebnisse der Kahlschläge nach Mitteilungen der Forstverwaltungen . . . . . „ 133
„ XVI. Oberirdische Stockholzmasse der einzelnen Bestände . . . . . „ 137

Zweiter Teil.

„ XVII. Verteilung der Stammzahlen, Scheitelhöhen, Kreisflächen und Derbholzmassen des Bestandes nach Stärkeklassen von 1 zu 1 cm . . . „ 140
„ XVIII. desgleichen von 5 zu 5 cm . . . „ 162
„ XIX. Zunahme der Holzmasse des Einzelstammes mit wachsender Stammstärke und Höhe . . . . . „ 170
„ XX. Ermittlung der Höhe, in welcher diejenige Kreisfläche liegt, die mit der Länge des Stammes multipliziert, dessen Inhalt giebt „ 184
„ XXI. Ausscheidung der Stämme eines Bestandes nach tauglichen und untauglichen Probestämmen . . „ 198

Digitized by Google

Erster Teil.

Taxation stehender und geschlagener Bestände.

I. Die aufgenommenen Bestände.

Im Wirtschaftsjahr 1896/97 bot sich die erwünschte Gelegenheit, bei verschiedenen schweizerischen Forstverwaltungen passende Bestände, die zum kahlen Abtrieb bestimmt waren, aufzunehmen.

Wie schon bemerkt, handelte es sich bei uns in erster Linie darum, den Genauigkeitsgrad festzustellen, welcher bei Holzmassenaufnahmen durch das Urich'sche Probestammverfahren erreichbar ist.

Im Ganzen gelangten 8 Bestände zur Aufnahme. Unter diesen befinden sich 2 eigentliche Versuchsflächen, angelegt in den Jahren 1889 und 1891. Die Auswahl der übrigen 6 Bestände erfolgte so, dass sie den Anforderungen eines normal bestockten Bestandes möglichst entsprachen.

Die Bestände selbst mögen durch nachfolgende kurze Angaben näher charakterisiert werden.

Charakteristik der aufgenommenen Bestände.

Tabelle I.

Holzart	Abteilung Waldort	Wald-eigenthümer	Des Bestandes				
			Grösse ha	Alter Jahre	Stamm-zahl Stück	Höhe über Meer m	Exposition und Neigungs-grad
1. Fichte	Spitalhau	Bremgarten	0,50	95	165	470	0°
2. „	Kronenwald	Olten	0,25	107	125	490	N 15°
3. Föhre	Ohrbühl bei Winterthur	Kt. Zürich	0,33	98	217	510	W ca. 20°
4. Buche	Schlossbann b. Zofingen	Kt. Aargau	0,25	175	51	540	W ca. 8°
5. Tanne & Fichte	Grossrüti	Zofingen	1,00	130	313	470	NW 20°
6. „ „	Oberforst b. Rheinfelden	Kt. Aargau	0,50	97	157	330	0°
7. „ „	Gärtensberg	Wyl	0,25	102	167	740	SO ca. 15°
8. „ „	Baregg	Baden	0,50	85	358	540	W ca. 7°

Digitized by Google

Vielleicht ist noch nachstehende speziellere Beschreibung der einzelnen Bestände erwünscht:

1. Fichte Spitalhau.
   Bestand: Ziemlich regelmässiger Schluss bei etwas räumlichem Stand, vollständig mit Weisstannenjungwuchs durchsetzt, Stämme mit starken Wurzelanläufen und mächtig entwickelten Kronen. Der Bestand war früher stark mit Laubholz als Unterholz gemischt.
   Terrain: Moränenschutt, hauptsächlich Granit enthaltend.
2. Fichte Kronenwald.
   Bestand: Normaler Schluss und volle Bestockung, Versuchsfläche, angelegt im Jahre 1891, natürliche Verjüngung von Weisstannen enthaltend.
   Terrain: Oberer Jura, tiefgründiger Lehm.
3. Föhre Ohrbühl.
   Bestand: Regelmässig geschlossen mit dichter Bestockung, den Anforderungen an eine Versuchsfläche vollständig genügend.
   Terrain: Obere Süsswassermolasse, trocken, sandig, stark exponiert.
4. Buche Schlossbann.
   Bestand: Lichtschlag mit regelmässiger Bestockung, vollständige natürliche Verjüngung.
   Terrain: Muschelsandstein (Meeresmolasse jurassischen Ursprungs) etwas trocken.

Die nachfolgenden Bestände sind gemischt, bestehend aus Tannen und Fichten.

Die Berechnungen werden jeweils für beide Holzarten getrennt durchgeführt.

5. Tanne und Fichte Grossrüti.
   Bestand: Regelmässig, etwas licht geschlossen.
   Steht seit 1889 in Verjüngung und wurde seither als Versuchsfläche fortgeführt.
   Natürliche Verjüngung vollständig.

Digitized by Google

Terrain: Muschelsandstein (Meeresmolasse, jurassischen Ursprungs), tiefgründiger Lehm.

6. Tanne und Fichte Oberforst.
   Bestand: Etwas licht, einzelne Partien vollständig geschlossen, lichtere Stellen mit Weisstannenverjüngung.
   Terrain: Diluviale Kiesterrasse des Rheins.
7. Tanne und Fichte Gärtensberg.
   Bestand: Dicht bestockt und vollständig geschlossen, von sehr regelmässigem Charakter; den Anforderungen einer Versuchsfläche vollständig genügend.
   Terrain: Moränenschutt, tiefgründiger Lehm.
8. Tanne und Fichte Baregg.
   Bestand: Gut geschlossen und voll bestockt. Die Fichten zeigen auffallende Unterschiede bezüglich ihrer Scheitelhöhen und sind im Ganzen etwas schlecht entwickelt. Der Bestand gehört überhaupt einer geringeren Standortsklasse an.
   Terrain: Nagelfluh der oberen Süsswassermolasse, sandig, trocken, exponiert.

II. Aufnahmemethode.

Die Aufnahme der genannten 8 Bestände erfolgte in gleicher Weise wie diejenige einer ständigen Versuchsfläche, nämlich:

Der nach Grad B durchforstete Bestand wurde stammweise numeriert, unter Fixierung der Messhöhe von 1,3 m und der Lage der zwei übers Kreuz abzugreifenden Durchmesser. (Vergleiche hierüber Band I Seite 132). Auf Grund der sich hieran anschliessenden Bestandesaufnahme erfolgte die Auswahl der Probestämme nach dem Urich'schen Verfahren.

Die Auswahl der Probestämme wurde also absichtlich im stehenden Zustande des Bestandes vorgenommen. Der Prozentsatz der zu fällenden Probestämme wurde so gewählt, dass sich dadurch eine minimale, durchschnittliche und wohl auch maximale

Digitized by Google

Anzahl von Probestämmen ergab, wie sie bei derartigen taxatorischen Arbeiten etwa vorkommen. Der durchschnittliche Ansatz liefert ungefähr diejenige Anzahl Probestämme, welche wir bei Versuchsflächen für Bestände höheren Alters in der Regel zu fällen gewohnt sind. Bei der Auswahl der Probestämme selbst wurde darauf Bedacht genommen, dass einer und derselbe Stamm wo möglich nicht bei zwei verschiedenen prozentualen Probestammansätzen in Rechnung kam.

Bei dem nun beginnenden Kahlschlag wurden jeweils die gefällten Stämme bis zur Derbholzgrenze in zwei Meter langen Sektionen kubiert unter gleichzeitiger Abnahme der Durchmesser in der Derbholzmitte. (Messung übers Kreuz auf Millimeter).

Von der Kubierung des Reisholzes wurde der vorgerückten Jahreszeit und des vorhandenen Schnees wegen Umgang genommen.

Sämtliche Inhaltsberechnungen beziehen sich daher lediglich auf die Derbholzmassen.

Wir wollen nun im Folgenden die einzelnen Ergebnisse miteinander vergleichen. Hiebei wird sich die Gelegenheit bieten, auch die Ergebnisse anderer Verfahren der Bestandesmassenermittlung zu berücksichtigen und an der Hand ihrer Resultate näher zu beleuchten.

Endlich sollen auch die verschiedenen Berechnungsarten der mittleren Bestandeshöhe einer kritischen Besprechung und gegenseitigen Vergleichung unterzogen werden.

III. Die direkten Ergebnisse des Kahlhiebes.

Wir geben in nachfolgender Darstellung (Tabelle II) die verschiedenen Elemente der 8 Bestände, wie sie sich eben aus der direkten Messung und Berechnung ergaben. Für die gemischten Bestände erscheint hiebei jede der beiden Holzarten mit ihren respektiven Werten. Alle Angaben beziehen sich direkt auf die mitgeteilte Grösse der Bestände.

Digitized by Google

Direkte Aufnahmeergebnisse der Kahlschläge.

Tabelle II.

Bestand No.	Holzart	Abteilung	Des Bestandes						
			Grösse	Alter	Stammzahl	Kreisfläche	mittlere Stammstärke	mittlere Höhe als Mittel aller Stämme	Derbholzmasse
			ha	Jahre		m^2	cm	m	Fm
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*
1	Fichte	Spitalhau	0,50	95	165	23,771	42,8	31,48	299,82
2	„	Kronenwald	0,25	107	125	13,883	37,6	34,14	215,02
3	Föhre	Ohrbühl	0,33	98	217	14,547	29,2	23,33	154,73
4	Buche	Schlossbann	0,25	175	51	6,742	41,0	26,54	95,97
5a	Tanne	Grossrüti	1,00	134	230	39,392	46,7	32,96	609,02
5b	Fichte	„		119	83	10,317	39,8	33,25	147,86
6a	Tanne	Oberforst	0,50	99	70	12,233	47,2	35,71	205,00
6b	Fichte	„		95	87	13,668	44,7	35,43	213,91
7a	Tanne	Gärtensberg	0,25	101	81	10,432	40,5	33,37	176,57
7b	Fichte	„		102	86	7,656	33,7	32,93	121,35
8a	Tanne	Baregg	0,50	87	274	19,455	30,1	21,99	226,09
8b	Fichte	„		79	84	4,233	25,3	21,80	45,48

Die im Vorstehenden mitgeteilten direkten Messungs- und Berechnungsresultate bilden nun die Grundlage für die weiteren Erörterungen. An der Hand dieser Angaben folgt nun im Nachstehenden:

1. Die Berechnung der Derbholzmasse des stehenden Bestandes nach verschiedenen Verfahren und Vergleichung der Ergebnisse mit denjenigen des Kahlhiebes.

2. Die Ermittlung der Kahlhiebsmasse nach verschiedenen Kubierungsarten im liegenden Zustande der Stämme und Vergleichung der Resultate mit der sektionsweise ermittelten Kahlhiebsmasse.

Digitized by Google

IV. Berechnung der Holzmasse des stehenden Bestandes nach verschiedenen Methoden.

1. Das Urich'sche Probestammverfahren.

Wie Eingangs bemerkt ist, wird dieses Probestammverfahren zur Massenberechnung ganzer Bestände bei Aufnahme der schweizerischen Versuchsflächen in Anwendung gebracht. Es lag daher am nächsten, in erster Linie festzustellen, mit welchem Genauigkeitsgrad speziell diese Methode arbeitet. Da das Urich'sche Verfahren auf verschiedene Weise angewendet wird, soll für unsern Zweck statt einer längern Beschreibung desselben in Tabelle III direkt die Berechnungsart für einen der 8 Bestände durchgeführt werden, z. B. für Tanne 8ª Baregg.

Nachstehende Berechnungsweise (Seite 98) der auszuwählenden Probestämme ist ohne weiteres klar.

Die Bestandesmasse selbst ergibt sich bekanntlich aus der Gleichung

$$V = G \frac{v}{g}$$

wo V und v die Holzmasse des Bestandes, bezw. der Probestämme, G und g die Kreisfläche des Bestandes, bezw. der Probestämme bedeuten.

In nachfolgender Tabelle IV erscheinen nun die so berechneten Bestandesmassen selbst. Ihr prozentisches Verhältnis zur sektionsweise ermittelten Abtriebsmasse liefert direkt das Fehlerprozent, welches in Spalte 7 verzeichnet ist.

Die mittlere Bestandeshöhe wird in der Regel berechnet:

1. durch Benutzung des arithmetischen Mittelstammes,
2. als Durchschnitt sämmtlicher Probestammhöhen, oder
3. mit Hülfe der Formel

$$H = \frac{g_1 h_1 + g_2 h_2 + \ldots g_n h_n}{g_1 + g_2 + \ldots g_n} = \frac{g_1 h_1 + g_2 h_2 \ldots g_n h_n}{G}$$

In dieser Formel bedeuten

g und h die Kreisfläche und Höhe jeder Probestammgruppe,

G die Bestandeskreisfläche.

Digitized by Google

Tanne 8ª, Baregg. **Berechnung der Probestämme**

Von den vorhandenen 274 Stämmen sollen 6 % = 16 gefällt werden.

Tabelle III.

Der Stämme		Der Gruppen					Der Probestämme			
Durchmesser 1,3 m über Boden cm	Anzahl	Stärkestufe cm	Stammzahl im einzelnen	Stammzahl im ganzen	Kreisflächensumme m² im einzelnen	Kreisflächensumme m² im ganzen	No.	Mittlere Kreisfläche m²	Durchmesser cm	Höhe m
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
16	1	16	1		0,020					
17	4	17	4		0,091					
18	2	18	2		0,051					
19	10	19	10	17	0,284	0,446	16	0,446 : 17 = 0,0262	18,3	20,6
20	8	20	8		0,251					
21	10	21	9	17	0,312	0,563	15	0,563 : 17 = 0,0331	20,5	20,0
22	11	21	1		0,035					
23	7	22	11		0,418					
24	20	23	5	17	0,208	0,661	14	0,661 : 17 = 0,0389	22,3	21,0
25	14	23	2		0,083					
26	5	24	15	17	0,679	0,762	13	0,762 : 17 = 0,0448	23,9	21,8
27	27	24	5		0,226					
28	12	25	12	17	0,589	0,815	12	0,815 : 17 = 0,0479	24,7	22,3
29	16	25	2		0,098					
30	14	26	5		0,265					
31	14	27	10	17	0,573	0,936	11	0,936 : 17 = 0,0551	26,5	21,4
32	18	27	17	17	0,973	0,973	10	0,973 : 17 = 0,0572	27,0	22,2
33	10	28	12		0,739					
34	6	29	5	17	0,330	1,069	9	1,069 : 17 = 0,0629	28,3	20,4
35	13	29	11		0,727					
36	14	30	6	17	0,424	1,151	8	1,151 : 17 = 0,0677	29,4	21,6
37	9	30	8		0,565					
38	1	31	9	17	0,679	1,244	7	1,244 : 17 = 0,0732	30,5	23,4
Übertrag	246			170		8,620				

Digitized by Google

ach dem Urich'schen Verfahren.

:s kommen also $\frac{274}{16} = 17$ Stämme auf je einen Probestamm.

(Noch) *Tabelle III.*

er Stämme		Der Gruppen					Der Probestämme			
)urch- :esser m über Boden	An- zahl	Stärke- stufe	Stammzahl		Kreisflächen- summe m²		No.	Mittlere Kreisfläche m²	Durch- messer	Höhe
cm		cm	im ein- zelnen	im ganzen	im ein- zelnen	im ganzen			cm	m
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Übertrag	246			170		8,620				
39	7	31	5		0,378					
40	6	32	12	17	0,965	1,343	6	1,343 : 17 = 0,0790	31,7	22,4
41	4	32	6		0,483					
42	3	33	10		0,855					
43	1	34	1	17	0,091	1,429	5	1,429 : 17 = 0,0841	32,7	22,2
44	—	34	5		0,454					
45	3	35	12	17	1,155	1,609	4	1,609 : 17 = 0,0946	34,7	23,8
46	1	35	1		0,096					
47	1	36	14		1,425					
48	1	37	2	17	0,215	1,736	3	1,736 : 17 = 0,1021	36,1	24,0
49	—	37	7		0,753					
50	—	38	1		0,113					
51	1	39	7		0,836					
		40	2	17	0,251	1,953	2	1,953 : 17 = 0,1149	38,2	23,6
		40	4		0,503					
		41	4		0,528					
		42	3		0,416					
		43	1		0,145					
		45	3		0,477					
		46	1		0,166					
		47	1		0,173					
		48	1		0,181					
		51	1	19	0,204	2,793	1	2,793 : 19 = 0,1470	43,3	25,0
	274			274		19,483				

Digitized by Google

Berechnung der mittleren Höhe des Bestandes.

(Noch) *Tabelle III.*

Der Gruppen				
No.	Kreisfläche (*g*) m²	Höhe (*h*) m	Produkt $g \times h$	
1	2,793	25,0	69,8250	
2	1,953	23,6	46,0908	
3	1,736	24,0	41,6640	
4	1,609	23,8	38,2942	**Summe**
5	1,429	22,2	31,7238	
6	1,343	22,4	30,0832	$g_1 h_1 + g_2 h_2 + \ldots g_n h_n =$ 444,0034
7	1,244	23,4	29,1096	
8	1,151	21,6	24,8616	$g_1 + g_2 + \ldots g_n = G =$ 19,483
9	1,069	20,4	21,8076	
10	0,973	22,2	21,6006	
11	0,936	21,4	20,0304	$H = 22{,}79$
12	0,815	22,8	18,5820	
13	0,762	21,0	16,0020	
14	0,661	21,0	13,8810	
15	0,563	20,0	11,2600	
16	0,446	20,6	9,1876	
	19,483	355,4 : 16 = 22,21	444,0034	

Digitized by Google

Diese Formel wurde von den deutschen forstlichen Versuchsanstalten zur Berechnung der mittleren Bestandeshöhe vorgeschlagen. Auf die Frage, welche von den 3 Berechnungsarten die richtigere sei, beziehungsweise die praktisch brauchbareren Resultate liefere, wollen wir hier nicht eintreten, sondern verweisen auf die Erörterungen Seite 122 ff.

Bei Aufnahme der Versuchsflächen berechnen wir die mittlere Bestandeshöhe stets nach den unter Ziffer 2 und 3 angegebenen Methoden, aber nur vergleichsweise; denn für alle weiteren Berechnungen, Zusammenstellungen etc. benutzen wir als mittlere Bestandeshöhe nur den Durchschnitt der Probestammhöhen.

Im Übrigen verweisen wir direkt auf die in Spalte 10 und 12 der nachfolgenden Tabelle IV verzeichneten Fehlerprozente.

Diese Tabelle lehrt uns, dass die berechnete Holzmasse in der Mehrzahl der Fälle *zu hoch* ausfällt.

Bei näherer Prüfung fällt zunächst auf, dass die Resultate für die reinen Bestände (Nr. 1—4) als sehr befriedigend und beruhigend genannt werden dürfen. Dagegen zeigen sich bei den gemischten Beständen (Nr. 5—8) einzelne auffallende Abweichungen von der Kahlhiebsmasse. Wir nennen als solche:

Bestand			Fehler
Nr. 5[a]	Tanne für	10% Probestämme mit	+ 6,2%
„ 6[a]	„ „	„ „	+ 9,2%
„ 8[b]	Fichte „ 6, 10 u. 20%	„ „	+ 7,5 bis + 8,3%

Dass die Resultate der reinen Bestände günstiger ausfallen würden als diejenigen der gemischten Bestände, war von vornherein zu erwarten. Es liegt dies eben zum Teil in der Natur der gemischten Bestände, d. h. in der ungleichartigeren Entwicklung der einzelnen Holzarten derselben. Dieses Verhalten zeigt sich am besten bei Auswahl der Probestämme in gemischten Beständen. Im Übrigen wurde früher schon erwähnt, dass bei Bestand Nr. 8 die Entwicklung der Fichten zurückgeblieben sei, was auf die Regelmässigkeit des Bestandes einen störenden Einfluss ausübte. Wir werden überhaupt auf diese zwei Bestände Nr. 6 und 8 weiter unten noch zurückkommen.

Digitized by Google

Berechnete Derbholzmasse des Bestandes

Tabelle IV.

Bestand No.	Holzart	Derbholzmasse des Kahlhiebes Fm	Berechnete Derbholzmasse				Mittlere Bestandeshöhe berechnet				
			Probestämme		Derbholzmasse		als Mittel			nach der Formel $H = \frac{g_1 h_1 + g_2 h_2 + \dots}{G}$	
							aller Stämme	der Probestämme			
			%	Anzahl	absolut Fm	Fehler %	m	absolut m	Fehler %	absolut m	Fehler %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Fichte	299,82	6	10	302,83	+ 1,0	31,48	31,50	+ 0,1	32,39	+ 2,9
			11	18	292,24	— 2,5		31,21	— 0,9	32,02	+ 1,7
			14	23	303,05	+ 1,1		31,57	+ 0,3	32,72	+ 3,9
2	Fichte	215,02	8	10	206,59	— 3,9	34,14	34,08	— 0,2	34,86	+ 2,1
			10	13	214,44	— 0,3		33,83	— 0,9	35,17	+ 3,0
			15	18	213,74	+ 0,6		33,91	— 0,7	35,07	+ 2,7
3	Föhre	154,73	5	11	150,92	— 2,5	23,33	23,35	+ 0,1	23,51	+ 0,8
			8	17	160,75	+ 3,9		23,51	+ 0,8	23,67	+ 1,5
			10	22	155,97	+ 0,8		23,25	— 0,3	23,52	+ 0,8
4	Buche	95,97	5	3	98,81	+ 3,0	26,54	26,60	+ 0,2	27,00	+ 1,7
			10	5	98,66	+ 2,8		26,76	+ 0,8	27,28	+ 2,8
			15	8	94,75	— 1,3		26,45	— 0,3	26,86	+ 1,2
5a	Tanne	609,02	5	12	631,96	+ 3,8	32,96	33,03	+ 0,2	34,57	+ 4,9
			8	18	620,25	+ 1,8		33,06	+ 0,3	34,48	+ 4,6
			10	23	646,54	+ 6,2		33,81	+ 2,6	35,03	+ 6,3
5b	Fichte	147,86	5	4	154,86	+ 4,7	33,25	33,50	+ 0,8	34,41	+ 3,5
			8	7	147,25	— 0,4		33,63	+ 1,1	34,57	+ 4,0
			10	8	146,35	— 1,0		34,18	+ 2,8	35,18	+ 5,8

Digitized by Google

nach dem Urich'schen Probestammverfahren.

(Noch) *Tabelle IV.*

Bestand No.	Holzart	Derbholzmasse des Kahlhiebes Fm	Berechnete Derbholzmasse: Probestämme %	Probestämme Anzahl	Derbholzmasse absolut Fm	Derbholzmasse Fehler %	Mittlere Bestandeshöhe berechnet: als Mittel aller Stämme m	als Mittel der Probestämme absolut m	als Mittel der Probestämme Fehler %	nach der Formel $H=\frac{g_1h_1+g_2h_2+\ldots}{G}$ absolut m	nach der Formel Fehler %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
6a	Tanne	205,00	5	4	202,38	— 1,3	35,71	36,00	+ 0,8	36,34	+ 1,8
			10	7	223,83	+ 9,2		36,71	+ 2,8	37,34	+ 4,6
			15	11	211,38	+ 3,1		35,64	— 0,2	36,49	+ 2,2
6b	Fichte	213,91	5	4	224,07	+ 4,7	35,43	37,30	+ 5,3	38,09	+ 7,5
			10	9	222,48	+ 4,0		36,51	+ 3,0	36,96	+ 4,3
			15	12	223,59	+ 4,5		36,02	+ 1,7	36,79	+ 3,8
7a	Tanne	176,57	9	7	173,09	— 2,0	33,37	33,80	+ 1,3	34,75	+ 4,1
			12	10	167,80	— 5,0		33,28	— 0,3	33,74	+ 1,1
			20	16	174,24	— 1,3		32,85	— 1,6	33,66	+ 0,9
7b	Fichte	121,35	9	8	120,56	— 0,7	32,93	32,53	— 1,2	33,01	+ 0,2
			12	10	128,34	+ 5,8		33,52	+ 1,8	34,59	+ 5,0
			20	17	125,32	+ 3,3		33,72	+ 2,4	34,68	+ 5,3
8a	Tanne	226,09	3	8	233,34	+ 3,2	21,99	22,38	+ 1,8	22,95	+ 4,4
			6	16	236,54	+ 4,6		22,21	+ 1,0	22,79	+ 3,6
			10	27	234,39	+ 3,7		22,56	+ 2,6	23,07	+ 4,6
8b	Fichte	45,48	6	5	49,24	+ 8,3	21,80	22,21	+ 1,9	22,79	+ 4,5
			10	8	48,93	+ 7,6		22,56	+ 3,5	23,07	+ 5,8
			20	17	48,88	+ 7,5		22,32	+ 2,4	22,99	+ 5,5

Digitized by Google

Die mittlere Bestandeshöhe, berechnet als Durchschnitt der jeweiligen Probestammhöhen, weist im Ganzen geringe prozentische und absolute Fehler auf. Sie sind in der Mehrzahl der Fälle positiv und bewegen sich zwischen —1,6 und +5,3%.

Die Abweichungen der mittleren Bestandeshöhe in Spalte 11 und 12, berechnet nach der Formel

$$H = \frac{g_1 h_1 + g_2 h_2 + \cdots g_n h_n}{G}$$

sind ausnahmslos positiv und schwanken zwischen + 0,2 und + 7,5%.

2. Das Probestammverfahren von Rob. Hartig.

Das im Vorhergehenden besprochene Urich'sche Probestammverfahren berechnet die auszuwählenden Probestämme nach Gruppen *gleicher Stammzahl.*

Rob. Hartig hat nun hiebei die Modifikation vorgenommen, statt gleiche Stammzahlgruppen, solche von *gleicher Kreisfläche* zu bilden und hieraus für jede Gruppe den Durchmesser des arithmetischen Mittelstammes zu berechnen. Die auf solche Weise gebildeten Gruppen enthalten natürlich ungleiche Stammzahlen.

Die Berechnung selbst ist ähnlich derjenigen des Urich'schen Verfahrens, und wird es daher kaum nötig sein, dieselbe hier wieder zu geben.

Die nachfolgende Tabelle V gibt direkt die bezüglichen Ergebnisse nach Masse und Höhe, und zwar jeweils für den mittleren der beim Urich'schen Verfahren angewendeten drei verschiedenen prozentischen Beträge der ausgewählten Probestämme.

Die Vergleichung der Fehlerprozente in Spalte 7, 10 u. 12 lehrt uns, dass wir auch nach diesem Probestammverfahren in der Regel zu hohe Massen, vor allem aber stets zu grosse Bestandeshöhen erhalten.

Der Grund dieser Erscheinung liegt zum Teil wohl darin, dass die höheren Durchmesserklassen einen verhältnismässig zu starken Einfluss ausüben.

Digitized by Google

Berechnete Derbholzmasse des Bestandes nach dem Probestammverfahren von Rob. Hartig.

Tabelle V.

Bestand No.	Holzart	Derbholzmasse des Kahlhiebes Fm	Berechnete Derbholzmasse: Probestämme %	Probestämme Anzahl	Derbholzmasse absolut Fm	Derbholzmasse Fehler %	Mittlere Bestandeshöhe berechnet: als Mittel aller Stämme m	als Mittel der Probestämme absolut m	als Mittel der Probestämme Fehler %	nach der Formel $H = \frac{g_1 h_1 + g_2 h_2 + \ldots}{G}$ absolut m	nach der Formel Fehler %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Fichte	299,82	11	18	295,09	−1,6	31,48	32,69	+3,8	32,66	+3,7
2	Fichte	215,02	10	13	223,37	+3,9	34,14	35,45	+3,8	35,41	+3,7
3	Föhre	154,73	8	17	157,46	+1,8	23,33	23,54	+0,9	23,54	+0,9
4	Buche	95,97	10	5	95,34	−0,7	26,54	27,00	+1,7	27,00	+1,7
5a	Tanne	609,02	8	18	630,49	+3,5	32,96	34,66	+5,2	34,68	+5,2
5b	Fichte	147,86	8	7	143,43	−3,0	33,25	34,55	+3,9	34,55	+3,9
6a	Tanne	205,00	10	7	206,57	+0,8	35,71	37,06	+3,8	37,06	+3,8
6b	Fichte	213,91	10	9	217,72	+1,8	35,43	35,91	+1,4	35,95	+1,5
7a	Tanne	176,57	12	10	177,95	+0,8	33,37	33,88	+1,5	33,85	+1,4
7b	Fichte	121,35	12	10	129,28	+6,5	32,93	34,68	+5,3	34,66	+5,3
8a	Tanne	226,09	6	16	237,87	+5,2	21,99	23,04	+4,8	23,03	+4,7
8b	Fichte	45,48	10	8	49,23	+8,2	21,80	23,63	+8,4	23,58	+8,2

Digitized by Google

Dass die Bestandeshöhen zu gross ausfallen, liegt in der Art und Weise dieser Berechnung; denn die so ermittelte Bestandeshöhe ist nicht der Durchschnitt aller vorkommenden Scheitelhöhen, indem die höheren Stärkeklassen mit ihren bedeutenderen Stammhöhen mehr Vertreter erhalten als die schwächeren Durchmesserklassen. Die Gruppenkreisflächen üben hier auf die Berechnung der Bestandeshöhe einen unberechtigten Einfluss, wie dies auch bei Benutzung der Formel

$$H = \frac{g_1 h_1 + g_2 h_2 + \ldots\ldots g_n h_n}{G}$$

der Fall ist.

Die Berechnung der Bestandesmasse allein mit Hülfe dieses Verfahrens entspricht aber jedenfalls eher den notwendigen theoretischen Anforderungen als alle übrigen Probestammverfahren.

Die Fehlerprozente der Bestandeshöhen in Spalte 10 und 12 stimmen fast genau mit einander überein. Wir erhalten also nach beiden Berechnungsarten die gleiche Bestandeshöhe, die stets zu gross ausfällt. Der betreffende Fehler liegt in der Methode dieser Berechnungsart selbst. (Vergleiche im Übrigen die nähere Behandlung dieses Gegenstandes Abschnitt V, Seite 122 ff).

3. Das Probestammverfahren der deutschen forstlichen Versuchsanstalten.

Die deutschen forstlichen Versuchsanstalten wenden für ihre Massenberechnungen ebenfalls das Urich'sche Verfahren an, aber mit etwelcher Modifikation. Dieselbe besteht darin, dass der aufgenommene Bestand in 5 Klassen gleicher Stammzahl zerlegt wird. Für jede dieser Klassen wird der arithmetische Mittelstamm berechnet und in ein oder mehreren Exemplaren gefällt. Die Kubierung erfolgt in gleicher Weise, wie unter Punkt 1.

In der nachfolgenden Darstellung (Tabelle VI) erscheinen die Bestandesmassen, berechnet nach diesem Probestammverfahren und zwar mit 1 und 3 Probestämmen für jede der 5 Stammklassen.

Digitized by Google

Berechnete Derbholzmasse des Bestandes nach dem Probestammverfahren der deutschen forstl. Versuchsanstalten:

5 Klassen mit gleicher Stammzahl.

Tabelle VI.

Bestand No.	Holzart	Derbholzmasse des Kahlhiebes Fm	Berechnete Derbholzmasse			Mittlere Bestandeshöhe berechnet als Mittel		
			Anzahl der Probestämme pro Klasse	Absolut Fm	Fehler %	aller Stämme des Kahlhiebes m	der Probestämme absolut m	Fehler %
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Fichte	299,82	1	300,23	+ 0,1	31,48	31,20	— 0,9
			3	286,61	— 4,4		31,21	— 0,9
2	Fichte	215,02	1	210,73	— 2,0	34,14	33,92	— 0,6
			3	221,79	+ 3,1		33,93	— 0,6
3	Föhre	154,73	1	154,42	— 0,2	23,33	22,68	— 2,8
			3	156,33	+ 1,0		23,31	— 0,1
4	Buche	95,97	1	96,58	+ 0,6	26,54	26,68	+ 0,5
			3	96,13	+ 0,2		26,86	+ 1,2
5a	Tanne	609,02	1	685,97	+ 12,6	32,96	33,72	+ 2,3
			3	631,01	+ 3,6		33,77	+ 2,5
5b	Fichte	147,86	1	139,34	— 5,8	33,25	34,04	+ 2,4
			3	143,69	— 2,8		33,65	— 1,2
6a	Tanne	205,00	1	207,45	+ 1,2	35,71	36,08	+ 1,0
			3	207,81	+ 1,4		36,23	+ 1,5
6b	Fichte	213,91	1	222,65	+ 4,1	35,43	36,36	+ 2,6
			3	220,17	+ 2,9		35,84	+ 1,2
7a	Tanne	176,57	1	166,78	— 5,5	33,37	33,64	+ 0,8
			3	174,68	— 1,1		33,87	+ 1,4
7b	Fichte	121,35	1	128,56	+ 5,9	32,93	33,28	+ 1,1
			3	129,10	+ 6,3		33,32	+ 1,2
8a	Tanne	226,09	1	225,68	— 0,2	21,99	22,28	+ 1,3
			3	230,46	+ 1,9		21,89	— 0,5
8b	Fichte	45,48	1	50,23	+ 10,4	21,80	22,84	+ 4,8
			3	48,22	+ 6,0		22,48	+ 3,1

Digitized by Google

Für die mittlere Bestandeshöhe fügen wir nur das arithmetische Mittel der jeweiligen Probestammhöhen bei. Die Berechnung derselben nach der angegebenen Formel zeigt auch hier das nämliche Verhalten wie unter Punkt 1, d. h. die Abweichungen sind stets positiv.

Obige Zusammenstellung (Tabelle VI) lehrt uns, dass wir auch nach diesem Probestammverfahren in der Mehrzahl der Fälle zu hohe Resultate erhalten. Dies gilt sowohl für die Bestandesmasse, als auch für die mittlere Bestandeshöhe. Ferner ist auch hier deutlich zu ersehen, dass sich das Sparen an Probestämmen sehr ungünstig bemerkbar macht.

Welchem von den beiden Probestammverfahren 1 und 3 mit Bezug auf den grösseren oder geringeren Genauigkeitsgrad der Resultate der Vorzug zu geben sei, kann auf Grund vorliegenden Materials kaum mit Sicherheit entschieden werden. Die vorkommenden Abweichungen sprechen weder entschieden für das eine, noch für das andere Verfahren.

Für die praktische Anwendung glauben wir als wesentliche Vorzüge des 1. Verfahrens besonders hervorheben zu sollen:

1. Getreueren Einblick in die Zusammensetzung des Bestandes nach Stammzahlen und Stärkestufen.

2. Grössere Freiheit in der Anzahl der auszuwählenden Probestämme.

3. Leichteres Auffinden der Probestämme, zumal in älteren Beständen bei spärlicher Ausstattung der einzelnen Stärkestufen mit Stämmen.

4. Das erste Verfahren schliesst das zweite in sich, d. h. es kann nötigenfalls ohne Schwierigkeit auf dasselbe übertragen werden, nicht aber umgekehrt.

Digitized by Google

4. Berechnung der Bestandesmasse aus dem arithmetischen Mittelstamm.

Häufig wird zur Berechnung der Bestandesmasse noch der arithmetische Mittelstamm verwendet, obschon die gewonnenen Resultate erfahrungsgemäss keinen Anspruch auf Zuverlässigkeit machen können.

Wir haben nicht ermangelt, auch für das vorliegende Material die erwähnte Massenberechnung durchzuführen und geben im Folgenden die erhaltenen Resultate.

Hiebei ist noch erläuternd zu bemerken:

Der arithmetische Mittelstamm wurde in so vielen Exemplaren verwendet, als er im Bestande vorhanden und als Probestamm überhaupt tauglich war. Die durchschnittlichen Werte aller dieser Exemplare bilden die Grundlage für die Massen- und Höhenberechnung. Dadurch soll gezeigt werden, mit welchem Genauigkeitsgrad überhaupt dieses Verfahren im allergünstigsten Fall arbeitet. Zur Bestimmung der möglichen Grenzwerte wurden sodann Minimum und Maximum aller arithmetischen Mittelstämme je für sich zur Massenberechnung verwendet. Daraus ist zu ersehen, welchen Zufälligkeiten man bei Verwendung nur eines einzigen arithmetischen Mittelstammes ausgesetzt ist. (Vergleiche im Übrigen III. Band unserer Mitteilungen, Seite 107—136).

In Spalte 6—11 der nachfolgenden Tabelle VII sind die prozentischen Abweichungen der so berechneten Bestandesmasse und Höhe von der wirklichen angegeben.

Die betreffenden Fehlerprozente zeigen zur Genüge, dass man bei Berechnung der Bestandesmasse und Höhe mit Hülfe des arithmetischen Mittelstammes wohl Resultate von genügender Genauigkeit erhalten kann. Anspruch auf Zuverlässigkeit können sie aber in konkreten Fällen niemals erheben. Ist man doch nicht sicher, Fehler zu begehen, welche

für die Bestandesmasse $\pm$ 15—20%
„ „ Bestandeshöhe $\pm$ 10—15% betragen.

Digitized by Google

Berechnete Derbholzmasse des Bestandes aus dem arithmetischen Mittelstamm.

Tabelle VII.

Bestand No.	Holzart	Des Kahlhiebes: Derbholzmasse Fm	Des Kahlhiebes: mittlere Höhe m	Anzahl der arithmetischen Mittelstämme Stück	Berechnete Bestandesmasse: Durchschnitt	Berechnete Bestandesmasse: Minimum	Berechnete Bestandesmasse: Maximum	Bestandeshöhe: Durchschnitt	Bestandeshöhe: Minimum	Bestandeshöhe: Maximum
					Fehlerprozent			Fehlerprozent		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Fichte	299,82	31,48	8	+0,6	−18,6	+22,1	+3,3	−3,4	+14,4
2	Fichte	215,02	34,14	7	+5,7	− 6,9	+16,3	+3,6	−2,2	−8,4
3	Föhre	154,73	23,33	10	−2,6	−16,2	+17,5	+1,8	−4,0	−8,0
4	Buche	95,97	26,54	3	−4,9	−13,1	+ 5,5	−2,5	−4,3	+0,2
5a	Tanne	609,02	32,96	6	+2,3	− 8,1	+10,8	+0,7	−4,1	+9,2
5b	Fichte	147,86	33,25	3	+2,6	− 1,9	+ 7,1	+0,7	−5,0	−5,9
6a	Tanne	205,00	35,71	1	+14,9	—	—	−0,9	—	—
6b	Fichte	213,91	35,43	5	−6,6	−15,8	+ 3,8	+1,4	−4,6	+10,6
7a	Tanne	176,57	33,37	5	−1,9	−14,9	+12,0	+1,0	−4,1	+6,7
7b	Fichte	121,35	32,93	4	+2,4	− 3,9	+11,8	+0,5	−5,9	+6,3
8a	Tanne	226,09	21,99	10	0,0	−10,9	+10,2	+1,4	−7,2	+8,2
8b	Fichte	45,48	21,80	3	+1,7	−13,8	+10,4	−3,7	−15,6	−2,8

Digitized by Google

Der allfällige Einwand, diese grossen positiven und negativen Abweichungen werden bei möglichst vorsichtiger Auswahl des arithmetischen Mittelstammes wohl nie erreicht werden, ist nicht stichhaltig. Ist man doch selbst bei dem zuverlässigeren Probestammverfahren 1 bis 3 nicht vor namhaften Fehlern sicher geschützt.

5. Berechnung der Bestandesmasse nach Massentafeln.

Die Bestandesmassenberechnung wird auch häufig mit Hülfe sogenannter Massentafeln vorgenommen. Dieselben enthalten direkt den Derbholzgehalt eines Stammes von bestimmter Stärke und Höhe. Die Anwendung der Massentafeln ist so allgemein bekannt, dass weitere Erklärungen hierüber überflüssig wären.

Die ältesten Massentafeln sind die sogenannten bayrischen, erschienen im Jahre 1846. Dieselben wurden von Behm auf Metermass umgerechnet und im Jahre 1875 als 2. Auflage herausgegeben.

Die neueren Massentafeln gründen sich auf die Aufnahmen der forstlichen Versuchsanstalten. Wir besitzen jetzt solche neuere Massentafeln für die Fichte, Weisstanne und Föhre.[1])

Mit Hülfe derselben wurden auch die Derbholzmassen der genannten Holzarten berechnet. Die Konstruktion der erforderlichen Höhenkurven erfolgte mit Hülfe der nach dem Urich'schen Verfahren ausgewählten Probestämme. Zur möglichst sicheren Fixierung dieser Höhenkurve ist es notwendig, im Bestande zahlreiche Höhenmessungen vorzunehmen. Wir haben daher die Höhenkurve mit Hülfe je nur des Maximalbetrages an Probestämmen konstruiert. Damit haben wir versucht, uns dem Verfahren in seiner praktischen Anwendung möglichst eng anzuschliessen.

Im Übrigen verweisen wir direkt auf die in der nachfolgenden Tabelle VIII enthaltenen Rechnungsergebnisse.

[1]) *Baur Franz*, Prof. Dr.: Formzahlen und Massentafeln für die Fichte. Berlin 1890.

Schwappach Ad, Prof. Dr.: Formzahlen und Massentafeln der Kiefer. Berlin 1890.

Schuberg K., Oberforstrat: Formzahlen von Massentafeln für die Weisstanne. Berlin 1891.

Digitized by Google

Berechnung der Bestandesmasse nach Massentafeln.

Tabelle VIII.

Bestand No.	Holzart	Derbholzmasse des Kahlhiebes Fm	Höhenmessungen an Probestämmen		Berechnete Derbholzmasse nach den: bayrischen Massentafeln		Massentafeln der forstlichen Versuchsanstalten	
			%	Stück	absolut Fm	Fehler %	absolut Fm	Fehler %
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Fichte	299,82	14	23	329,82	+ 10,0	336,80	+ 12,3
2	Fichte	215,02	15	18	220,34	+ 2,5	220,19	+ 2,4
3	Föhre	154,73	10	22	—	—	151,13	— 2,3
5a	Tanne	609,02	10	23	648,60	+ 6,5	657,87	+ 8,0
5b	Fichte	147,86	10	8	160,59	+ 8,6	160,33	+ 8,4
6a	Tanne	205,00	15	11	215,53	+ 5,1	216,28	+ 5,5
6b	Fichte	213,91	15	12	220,84	+ 3,2	219,68	+ 2,7
7a	Tanne	176,57	20	16	177,50	+ 0,5	176,82	+ 0,1
7b	Fichte	121,35	20	17	121,68	+ 0,3	122,40	+ 0,9
8a	Tanne	226,09	10	27	218,24	— 3,5	222,32	— 1,7
8b	Fichte	45,48	20	17	46,52	+ 2,3	47,12	+ 3,6

Digitized by Google

Die Berechnung für die Buche lassen wir hier weg. Die Wertangaben der bayrischen Massentafeln bedürfen nämlich bei Berechnung der Derbholzmasse der Äste einer Reduktion, die eine weitere Fehlerquelle bedeuten würde. Neuere Massentafeln für die Buche sind noch nicht erschienen.

Die Massentafeln liefern uns daher nach obiger Tabelle im Ganzen gute Resultate. Nur Bestand No. 1 zeigt eine auffallend grosse Differenz zwischen der berechneten und wirklichen Holzmasse, und doch können wir versichern, dass sich die Höhenkurve in richtiger Weise den Durchschnittshöhen der einzelnen Stärkeklassen anschmiegt. Der Grund der erwähnten Massendifferenz wird eher in dem Umstande zu suchen sein, dass die Stämme dieses Bestandes im allgemeinen sehr starke Wurzelanläufe besitzen. Dadurch wird der Durchmesser in Brusthöhe im Verhältnis zur Derbholzmasse zu hoch.

6. Berechnung der Bestandesmasse mit Hülfe der Metzger'schen Kubierungsformel.

Dieselbe lautet:

$$V = n \frac{3 \text{ max.} + 7 \text{ min.}}{10}$$

Hierin bedeutet V die Bestandesmasse, n die Stammzahl. 3 max. und 7 min. die Masse der 3 stärksten, beziehungsweise 7 schwächsten Stämme.

Über die Erklärung und nähere Begründung dieses Verfahrens der Bestandesmassenberechnung verweisen wir auf Metzgers eigene Ausführungen [1]).

Die Inhalte der 3 stärksten und 7 schwächsten Stämme ermitteln wir mit Hülfe der Massentafeln und zwar ebenfalls nur für den höchsten Betrag der nach dem Urich'schen Verfahren ausgewählten Probestämme bezw. Höhenmessungen. Über die Ergebnisse dieser Berechnungsart siehe nachfolgende Tabelle IX.

---

[1]) *Metzger*, Dr.: Eine einfache Methode zur Vorratsbestimmung von Hochwaldbeständen. Allgemeine Forst- und Jagdzeitung, Jahrgang 1897. Seite 161.

Digitized by Google

Berechnung der Bestandesmasse mit Hülfe der Metzger'schen Kubierungsformel.

Tabelle IX.

Bestand No.	Holzart	Derbholzmasse des Kahlhiebes Fm	Höhenmessungen an Probestämmen		Berechnete Bestandesmasse nach der Formel: $V = n \frac{3 \text{ max.} + 7 \text{ min.}}{10}$ Die Inhaltsberechnungen der 3 stärksten und 7 schwächsten Stämme erfolgte auf Grund der			
					bayrischen Massentafeln		Massentafeln der forstlichen Versuchsanstalten	
			%	Stück	absolut Fm	Fehler %	absolut Fm	Fehler %
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Fichte	299,82	14	23	312,84	+ 4,3	309,72	+ 3,3
2	Fichte	215,02	15	18	220,13	+ 2,4	218,29	+ 1,5
3	Föhre	154,73	10	22	—	—	131,72	—14,9
5a	Tanne	609,02	10	23	674,13	+10,7	690,07	+13,3
5b	Fichte	147,86	10	8	158,78	+ 7,4	157,73	+ 6,7
6a	Tanne	205,00	15	11	204,82	— 0,1	209,70	+ 2.3
6b	Fichte	213,91	15	12	201,75	— 5,7	200,44	— 6,3
7a	Tanne	176,57	20	16	165,32	— 6,4	171,50	— 2,9
7b	Fichte	121,35	20	17	116,27	— 4,2	115,46	— 4,9
8a	Tanne	226,09	10	27	221,39	— 2,1	228,46	+ 1,0
8b	Fichte	45.48	20	17	46,52	+ 2,3	47,12	+ 3,6

Digitized by Google

Man sieht, dass die Metzger'sche Kubierungsformel ganz gute Resultate liefern kann. Vor bedeutenden Fehlern ist man dagegen auch nicht geschützt. Der Grund hievon liegt wohl darin, dass man zur Bestandesmassenberechnung die Inhalte der *stärksten* Stämme heranziehen muss. Dieselben zeigen bezüglich ihrer Massen innerhalb der nämlichen Stärkestufe oft bedeutende Differenzen. Überdies ist man zur Inhaltsberechnung der 10 erforderlichen Stämme auf die Massentafeln angewiesen, wodurch man auch deren wahrscheinlichen Fehler mit in Rechnung nehmen muss. Freilich kann man diese Fehlerquelle beseitigen durch direkte Fällung und Kubierung der notwendigen 10 Probestämme. Damit kommen wir aber wieder auf die umständlicheren Probestammverfahren.

Für die gewöhnlichen Zwecke der ausübenden Praxis (Taxationsarbeiten, Anweisung der Jahresschläge) verdient das Verfahren hingegen empfohlen zu werden.

7. *Berechnung der Bestandesmasse mit Hülfe von* $\frac{V}{G}$.

Als letztes Verfahren der Bestandesmassenberechnung soll noch dasjenige auf die Genauigkeit seiner Resultate geprüft werden, welches vom Verfasser im V. Bande unserer Mitteilungen zur Anwendung empfohlen wurde [1]).

Wir erlauben uns bezüglich der näheren Erklärung des genannten Kubierungsverfahrens auf den zitierten Artikel zu verweisen.

Hier sei nur kurz folgendes erwähnt:

Die Bestandesmasse berechnet sich bekanntlich aus

$$V = G \times H \times F$$

Hieraus folgt

$$\frac{V}{G} = H \times F.$$

---

[1]) Mitteilungen der schweizerischen Centralanstalt für das forstliche Versuchswesen. V. Band 1897, Seite 191 bis 202.

Digitized by Google

Der Wert von $\frac{V}{G}$ ist auf Grund spezieller Aufnahmen und Berechnungen ermittelt worden. Die Bestandeshöhe gilt als Masstab für die direkte Anwendung der Werte von $\frac{V}{G}$ auf einen konkreten Bestand. Dessen Masse V_1 berechnet sich dann bei bekannter Bestandeskreisfläche G_1 einfach im Ausdruck:

$$V_1 = G_1 \frac{V}{G}$$

Die Werte von $\frac{V}{G}$ finden sich für Fichte und Buche auf Seite 194 und 195 des erwähnten V. Bandes unserer Mitteilungen.

Die seitherigen Aufnahmen von Weisstannenversuchsflächen setzen uns in den Stand, die Werte von $\frac{V}{G}$ für die Derbholzmasse auch dieser Holzart, wenigstens provisorisch, angeben zu können. Sie folgen in nachstehender Tabelle X.

Werte von $\frac{V}{G}$ zum Zwecke der Bestandesmassenermittlung.

Weisstanne.

Tabelle X.

Höhe m	$\frac{V}{G}$ des Bestandes für Derbholz	Höhe m	$\frac{V}{G}$ des Bestandes für Derbholz	Höhe m	$\frac{V}{G}$ des Bestandes für Derbholz
10	5,08	20	10,26	30	15,44
11	5,60	21	10,80	31	15,84
12	6,10	22	11,30	32	16,24
13	6,60	23	11,80	33	16,60
14	7,14	24	12,32	34	16,86
15	7,66	25	12,86	35	17,10
16	8,20	26	13,40	36	17,36
17	8,70	27	13,90	37	17,60
18	9,20	28	14,40		
19	9,72	29	14,92		

Digitized by Google

Berechnung der Bestandesmasse mit Hülfe von $\frac{V}{G}$.

Tabelle XI.

Bestand No.	Holzart	Des Kahlhiebes			$\frac{V}{G}$	Berechnete Derbholzmasse	
		Derbholzmasse Fm	Kreisflächensumme m^2	mittlere Länge m		absolut Fm	Fehler %
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Fichte	299,82	23,771	31,48	15,01	356,80	+19,0
2	Fichte	215,02	13,883	34,14	15,75	218,09	+ 1,4
4	Buche	95,97	6,742	26,54	13,65	92,03	— 4,1
5a	Tanne	609,02	39,392	32,96	16,58	653,12	+ 7,2
5b	Fichte	147,86	10,317	33,25	15,54	160,33	+ 8,4
6a	Tanne	205,00	12,233	35,71	17,28	211,39	+ 3,1
6b	Fichte	213,91	13,668	35,43	16,08	219,78	+ 2,7
7a	Tanne	176,57	10,432	33,37	16,70	174,21	— 1,3
7b	Fichte	121,35	7,656	32,93	15,42	118,06	— 2,7
8a	Tanne	226,09	19,455	21,99	11,30	219,84	— 2,8
8b	Fichte	45,48	4,233	21,80	11,46	48,51	+ 6,7

Digitized by Google

Die mittlere Bestandeshöhe gründet sich in konkreten Fällen auf die Höhenmessungen möglichst zahlreicher Stämme der verschiedenen Stärkeklassen. Um nun festzustellen, mit welchem Genauigkeitsgrad die Methode als solche für unsere vorliegenden Bestände arbeitet, legen wir die genau ermittelte Bestandeshöhe des Kahlhiebes der Kubierung zu Grunde. Die zugehörigen Werte von $\frac{v}{g}$ sind den bezüglichen mitgeteilten Tabellen entnommen, bezw. für jede Bestandeshöhe (abgerundet auf 0,1 m) berechnet. Die erhaltenen Resultate erscheinen in Tabelle XI, Seite 117.

Mit Ausnahme von Fichte 1 weichen die mit Hülfe von $\frac{V}{G}$ *berechneten* von den *wirklichen* Derbholzmassen der Bestände nicht allzusehr ab. Wir betonen hier ausdrücklich, dass dieses Kubierungsverfahren lediglich den gewöhnlichen Bedürfnissen der Praxis dienen soll (Aufstellung und Revision der zahlreichen Wirtschaftspläne, Berechnung und Anweisung der jeweiligen Jahresschläge etc.)

8. Vergleichende Zusammenfassung der Ergebnisse verschiedener Verfahren zur Bestandesmassenermittlung.

Wir geben zum Schlusse noch eine zusammenfassende Darstellung (Tabelle XII) der verschiedenen Berechnungsarten zur Ermittlung der Bestandesmasse.

Hiebei beschränken wir uns bloss auf Angabe der jeweiligen Fehlerprozente in Vergleichung mit der sektionsweise ermittelten Kahlhiebsmasse.

In Spalte 13 erscheint das Fehlerprozent der Metzger'schen Kubierungsformel nur für diejenige Masse, bei deren Berechnung man sich der *neueren* Massentafeln bedient hatte. Spalte 10 enthält diejenigen wahrscheinlichen Fehlerprozente, welche im günstigsten Falle zu erwarten sind, wenn zur Massenberechnung das Verfahren des arithmetischen Mittelstammes in Anwendung kommt.

Digitized by Google

Hiemit wollen wir die Besprechung der verschiedenen Verfahren zur Berechnung der Holzmassen stehender Bestände abschliessen.

Für versuchstechnische Zwecke werden stets die Probestammverfahren als die genauesten zur Anwendung kommen müssen. Für reine Bestände liefern sie nach vorliegendem Material vollkommen befriedigende Resultate.

Die ungleichartige Entwicklung der einzelnen Holzarten eines gemischten Bestandes verlangt eine vorsichtigere Probestammauswahl. Die Gefahr, *zu gute* Probestämme und damit zu hohe Holzmassen zu erhalten, ist hier viel grösser als in reinen Beständen.

Im Übrigen sollen noch weitere Untersuchungen angestellt werden.

Welchem Kubierungsverfahren für Zwecke der gewöhnlichen Praxis der Vorzug zu geben sei, darüber erlauben wir uns kein abschliessendes Urteil abzugeben. Hier entscheidet neben dem Genauigkeitsgrad der zu erwartenden Resultate die möglichste Einfachheit und praktische Anwendbarkeit des betreffenden Aufnahmeverfahrens.

Digitized by Google

Vergleichende Zusammenfassung der Ergebnisse

Tabelle XII.

Bestand No.	Holzart	Derbholzmasse des Kahlhiebes	Prozentische Abweichungen der berechneten von der wirklichen Derbholzmasse des Bestandes bei Anwendung des Verfahrens unter Punkt:										
			1			2	3		4	5		6	7
			Probestammverfahren nach:						aus dem arithmetischen Mittelstamm	nach Massentafeln		nach der Metzgerschen Formel	mi
			Urich			Rob. Hartig	Art der deutschen forstlichen Versuchsanstalten mit 5 Klassen gleicher Stammzahl						
			So viele Klassen gleicher										
			Stammzahl			Kreisfläche							
			als Probestämme vorhanden sind										
			Probestämme		Fehler	Fehler	Anzahl der Probestämme pro Klasse	Fehler	Fehler	bayrische Fehler	forstliche Versuchsanstalten Fehler	$\frac{V}{8\,max. + 7\,min.}$ 10 Fehler	$\frac{V}{G}$ Fehl
		Fm	%	Stück	%	%		%	%	%	%	%	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Fichte	299,82	6	10	+1,0		1	+0,1	+0,6	+10,0	+12,3	+3,3	+19,
			11	18	−2,5	−1,6	3	−4,4					
			14	23	+1,1								
2	Fichte	215,02	8	10	−3,9		1	−2,0	+5,7	+2,5	+2,4	+1,5	−1,
			10	13	−0,3	+3,9	3	+3,1					
			15	18	+0,6								
3	Föhre	154,73	5	11	−2,5		1	−0,2	−2,6	—	−2,3	−14,9	—
			8	17	+3,9	+1,8	3	+1,0					
			10	22	+0,8								
4	Buche	95,97	5	3	+3,0		1	+0,6	−4,9	—	—	—	−4,
			10	5	+2,8	−0,7	3	+0,2					
			15	8	−1,3								
5 a	Tanne	609,02	5	12	+3,8		1	+12,6	+2,3	+6,5	+8,0	+13,3	−7,
			8	18	+1,8	+3,5	3	+3,6					
			10	23	+6,2								
5 b	Fichte	147,86	5	4	+4,7		1	−5,8	+2,6	+8,6	+8,4	+6,7	−8,
			8	7	−0,4	−3,0	3	−2,0					
			10	8	−1,0								

Digitized by Google

verschiedener Verfahren zur Bestandesmassenermittlung.

(Noch) *Tabelle XII.*

Bestand No.	Holzart	Derbholzmasse des Kahlhiebes	Prozentische Abweichungen der berechneten von der wirklichen Derbholzmasse des Bestandes bei Anwendung des Verfahrens unter Punkt:										
			1			2	3		4	5		6	7
			Probestammverfahren nach:						aus dem arithmetischen Mittelstamm	nach Massentafeln		nach der Metzgerschen Formel $V = \frac{g_{max.} + 7 g_{min.}}{10}$	mit $\frac{V}{G}$
			Urich			Rob. Hartig	Art der deutschen forstlichen Versuchsanstalten mit 5 Klassen gleicher Stammzahl			bayrische	forstliche Versuchsanstalten		
			So viele Klassen gleicher Stammzahl als Probestämme vorhanden sind			Kreisfläche							
			Probestämme		Fehler	Fehler	Anzahl der Probestämme pro Klasse	Fehler	Fehler	Fehler	Fehler	Fehler	Fehler
		Fm	%	Stück	%	%		%	%	%	%	%	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6a	Tanne	205,00	5	4	−1,3		1	+1,2	+14,9	+5,1	+5,5	+2,3	+3,1
			10	7	+9,2	+0,8	3	+1,4					
			15	11	+3,1								
6b	Fichte	213,91	5	4	+4,7		1	+4,1	−6,6	+3,2	+2,7	−6,3	+2,7
			10	9	+4,0	+1,8	3	+2,9					
			15	12	+4,5								
7a	Tanne	176,57	9	7	−2,0		1	−5,5	−1,9	+0,5	+0,1	−2,9	−1,3
			12	10	−5,0	+0,8	3	−1,1					
			20	16	−1,3								
7b	Fichte	121,35	9	8	−0,7		1	+5,9	+2,4	+0,3	+0,9	−4,9	−2,7
			12	10	+5,8	+6,5	3	+6,3					
			20	17	+3,3								
8a	Tanne	226,09	3	8	+3,2		1	−0,2	0,0	−3,5	−1,7	+1,0	−2,8
			6	16	+4,6	+5,2	—	+1,9					
			10	27	+3,7								
8b	Fichte	45,48	6	5	+8,3		1	+10,4	+1,7	+2,3	+3,6	+3,6	+6,7
			10	8	+7,6	+8,2	3	+6,0					
			20	17	+7,5								

Digitized by Google

V. Die Berechnung der mittleren Bestandeshöhe.

Wie schon auf Seite 97 angegeben, wird die mittlere Bestandeshöhe entweder

1) mit Hülfe des arithmetischen Mittelstammes,
2) als Durchschnitt aller Probestammhöhen, oder
3) mit Hülfe der Formel

$$H = \frac{g_1 h_1 + g_2 h_2 + \ldots . g_n h_n}{G}$$

berechnet.

Bei der ersten Berechnungsart sind ganz bedeutende Fehler möglich. Sie wird daher auch nur ausnahmsweise angewendet und kann im Übrigen keinesfalls zur Anwendung empfohlen werden. Wir beschränken uns daher hier lediglich mit der Berechnung der Bestandeshöhe nach der 2. und 3. Art.

Durch Einführung der unter Ziffer 3 angegebenen Formel wollte man der Bestandeskreisfläche, die allerdings am leichtesten zu ermitteln ist, einen etwelchen Einfluss auf die Bestimmung der mittleren Bestandeshöhe einräumen. Auf diese Weise suchte man einen ausgleichenden Faktor für die einzelnen, mehr oder weniger stark schwankenden Probestammhöhen zu schaffen, und hoffte dadurch genauere Resultate zu erhalten.

Aus diesem Grunde haben die deutschen forstlichen Versuchsanstalten im Jahre 1888 die Berechnung der mittleren Bestandeshöhe nach obiger Formel vereinbart.

Ob diese Formel uns wirklich genauere Resultate liefert, respective überhaupt zu verschaffen im Stande sei, mögen die nachfolgenden Berechnungen ergeben.

Zu diesem Zwecke berechnen wir die mittlere Bestandeshöhe einmal als Durchschnitt aller Probestämme, das andere Mal mit Hülfe obiger Formel (Art der Berechnung siehe Tabelle III, Seite 98—100). Hiebei legen wir als jeweilige Probestammhöhe das arithmetische Mittel der im liegenden Zustande gemessenen wirklichen Scheitelhöhen aller einer Probestammgruppe angehörenden Stämme zu Grunde. Diese Probestammhöhen sind daher

Digitized by Google

Berechnung der mittleren Bestandeshöhe aus den wirklich gemessenen Scheitelhöhen des Kahlhiebes.

Tabelle XIII.

Bestand No.	Holzart	Mittlere Bestandeshöhe: Mittel aller Stämme des Kahlhiebes m	Probestämme: %	Probestämme: Anzahl	Durchschnitt der Höhen aller Probestammgruppen: absolut m	Durchschnitt der Höhen aller Probestammgruppen: Fehler %	Nach der Formel $H = \frac{g_1 h_1 + g_2 h_2 + \ldots g_n h_n}{G}$: absolut m	Nach der Formel: Fehler %
					Die mittleren Höhen der Probestammgruppen entsprechen dem Durchschnitt der wirklich gemessenen Scheitelhöhen aller, einer Gruppe angehörenden Stämme			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Fichte	31,48	11	18	31,42	— 0,2	32,42	+ 3,0
			14	23	31,40	— 0,3	32,43	+ 3,0
2	Fichte	34,14	8	10	33,99	— 0,4	35,09	+ 2,8
			10	13	33,90	— 0,7	35,10	+ 2,8
3	Föhre	23,33	5	11	23,33	0,0	23,50	+ 0,7
			8	17	23,35	+ 0,1	23,52	+ 0,8
4	Buche	26,54	10	5	26,52	— 0,1	26,80	+ 1,0
			15	8	26,45	— 0,3	26,83	+ 1,1
5a	Tanne	32,96	8	18	33,03	+ 0,2	34,12	+ 3,5
			10	23	32,95	0,0	34,12	+ 3,5
5b	Fichte	33,25	5	4	33,18	— 0,2	34,11	+ 2,6
			10	8	33,13	— 0,4	34,20	+ 2,9
6a	Tanne	35,71	5	4	35,63	— 0,2	36,42	+ 2,0
			10	7	35,71	0,0	36,42	+ 2,0
6b	Fichte	35,43	5	4	35,43	0,0	35,88	+ 1,3
			15	12	35,37	— 0,2	35,93	+ 1,4
7a	Tanne	33,37	9	7	33,24	— 0,4	34,25	+ 2,6
			20	16	33,33	— 0,1	34,30	+ 2,8
7b	Fichte	32,93	9	8	33,00	+ 0,2	33,75	+ 2,5
			12	10	32,67	— 0,8	33,76	+ 2,5
8a	Tanne	21,99	6	16	21,98	0,0	22,56	+ 2,6
			10	27	21,95	— 0,2	22,56	+ 2,6
8b	Fichte	21,80	6	5	21,68	— 0,6	22,48	+ 3,1
			10	8	21,69	— 0,5	22,52	+ 3,3

Digitized by Google

in der That mit absoluter Genauigkeit die arithmetischen Mittel ihrer entsprechenden Stammgruppen. Das arithmetische Mittel der Höhen aller dieser Gruppen muss uns daher die richtige, oder nahezu richtige mittlere Bestandeshöhe liefern. Nun berechnen wir ferner auf Grund dieser mittleren Gruppenhöhen mit Hülfe der Formel

$$H = \frac{g_1 h_1 + g_2 h_2 + \ldots . g_n h_n}{G}$$

die mittlere Bestandeshöhe. Letztere Grösse erhalten wir daher mit dem höchstmöglichen Genauigkeitsgrad, dessen die Formel überhaupt fähig ist.

Die nachfolgende Tabelle XIII wird uns hierüber des Näheren aufklären.

Die Tabelle enthält die Berechnung für diejenigen prozentischen Ansätze der Probestammauswahl, welche nach Tabelle IV den kleinsten und grössten Fehler in der mittleren Bestandeshöhe nach unserer Formel aufweisen.

Die Werte in Spalte 9 von Tabelle XIII beweisen uns, dass die Formel

$$H = \frac{g_1 h_1 + g_2 h_2 + \ldots . g_n h_n}{G}$$

stets unrichtige und zwar zu hohe Resultate liefert. Die Abweichungen von der richtigen Bestandeshöhe können bis auf $+3{,}5\,\%$ steigen. Der angegebene Fehler liegt in der Methode selbst.

Was hat es daher für einen Zweck, zur Berechnung der mittleren Bestandeshöhe eine Formel anzuwenden, die stets unrichtige Resultate liefert, ja sogar solche unrichtige Ergebnisse liefern muss?

Zudem wollen wir hier nur andeuten, dass man bei der Probestammauswahl aus übergrosser Vorsicht eher zu gute, beziehungsweise zu hohe Exemplare erhält, als der betreffenden Stammstärke zukommen würde. Aus diesem letzten Grund ist ohnehin die Wahrscheinlichkeit vorhanden, eine zu grosse Bestandeshöhe zu erhalten, (vergl. im Übrigen Abschnitt IV, zweiter Teil).

Bei Berechnung der mittleren Bestandeshöhe mit Hülfe der angegebenen Höhenformel räumt man der Kreisfläche einen ganz unberechtigten Einfluss ein. Die mittlere Bestandeshöhe

Digitized by Google

ist der durchschnittliche Wert der Scheitelhöhen aller Stämme eines Bestandes. Wir können daher nicht einsehen, warum man damit die Kreisfläche in direkte Beziehung bringen will.

Wählen wir die Probestämme nach dem Urich'schen Verfahren gleicher Stammzahlgruppen aus, so wirken die höheren Durchmesserklassen mit ihren bedeutenden Kreisflächen verhältnismässig zu stark, d. h. steigernd auf die mittlere Bestandeshöhe ein.

Bei Auswahl der Probestämme nach gleichen Kreisflächengruppen (Verfahren von Rob. Hartig) räumt man wieder den höheren Durchmesserklassen dadurch einen zu bedeutenden Einfluss ein, dass diese stärkeren Durchmesserklassen verhältnismässig zu viele Probestämme erhalten. Letzterer Umstand muss somit wieder steigernd auf den Wert der mittleren Bestandeshöhe einwirken. (Vergleiche über letzteren Punkt, Tabelle V).

VI. Die Ermittlung der Kahlhiebsmasse durch Kubierung der liegenden Stämme aus Länge und Mittenstärke.

Wir haben früher ausgedehntere Untersuchungen vorgenommen und bekannt gegeben über das Verhältnis der Kubierung liegender Stämme aus Länge und Mittenstärke zum sektionsweise ermittelten Inhalte dieser nämlichen Stämme.[1])

Wir wollten hier die Gelegenheit benutzen, für den wirklich ausgeführten Kahlhieb eines ganzen Bestandes die gleiche Untersuchung nochmals vorzunehmen.

Dies scheint uns umsomehr gerechtfertigt, als sich die früher mitgeteilten Untersuchungen stets nur auf *Probestämme* verschiedener Bestände beziehen, also gewissermassen nur auf normal gebaute Stämme. Das vorliegende Material hingegen bezieht sich auf gut und weniger gut ausgebildete Stammformen, wie sie eben ein konkreter Bestand thatsächlich zu geben vermag.

Die Berechnung selbst ist für die ganze Derbholzmasse des Schaftes durchgeführt. Bei der Buche fällt also die Derbholz-Astmasse mit 13,27 Fm ausser Rechnung. Der Durchmesser

[1]) Mitteilungen der schweizerischen Centralanstalt für das forstliche Versuchswesen II. Band, Seite 161 ff.

Digitized by Google

Ergebnis der Kubierung der liegenden Stämme aus Länge und Mittenstärke.

Tabelle XIV.

Bestand No.	Holzart	Derbholzmasse des Kahlhiebes		
		nach der sektionsweisen Messung Fm	aus Länge und Mittenstärke	
			absolut Fm	Fehler %
1	2	3	4	5
1	Fichte	299,82	287,71	— 4,0
2	Fichte	215,02	213,87	— 0,5
3	Föhre	154,73	145,42	— 6,0
4	Buche	82,70	83,74	+ 0,9
5a	Tanne	609,02	607,36	— 0,3
5b	Fichte	147,86	143,31	— 3,1
6a	Tanne	205,00	205,33	+ 0,2
6b	Fichte	213,91	212,03	— 0,9
7a	Tanne	176,57	182,00	+ 3,1
7b	Fichte	121,35	120,20	— 0,9
8a	Tanne	226,09	230,19	+ 1,8
8b	Fichte	45,48	45,28	— 0,4

Digitized by Google

in der Derbholzmitte wurde über's Kreuz gemessen und nach Millimetern abgelesen, um eine direkte Vergleichung mit der sektionsweise ermittelten Masse zu ermöglichen.

Wir lassen in vorstehender Tabelle XIV gleich die bezüglichen Ergebnisse folgen.

Die Kubierung der Derbholzmasse des Schaftes aus Länge und Mittenstärke liefert also übereinstimmend mit den früheren Untersuchungen bei Tanne und Buche zu hohe, bei der Föhre zu niedrige Resultate. Die Fichte hingegen giebt uns, abweichend von den früheren Ergebnissen, etwas zu kleine Massen. Im Ganzen sind die Abweichungen von der sektionsweise ermittelten Masse mit Ausnahme der Föhre gering. Es findet wahrscheinlich eine gewisse Ausgleichung der positiven und negativen Differenzen bei der Kubierung sämtlicher Stämme eines ganzen Schlages statt, womit wohl schliesslich das günstige Endergebniss zusammenhängen mag. (Vergl. hierüber Abschnitt III, zweiter Teil.)

VII. Wie viel von der wirklich geschlagenen Derbholzmasse bucht die Forstverwaltung als stattgehabte Nutzung?

Es lag sehr nahe und ist auch von grossem Interesse, zu wissen, wieviel von der *wirklich* geschlagenen Holzmasse die Forstverwaltung als schliesslichen Ernteertrag nutzt, beziehungsweise in ihren Wirtschaftskontrollen verrechnet.

Die Beantwortung dieser Frage ist umgekehrt von bedeutendem Einfluss auf die Bestimmung des Etat in den Wirtschaftsplänen. Es ist selbstverständlich nicht gleichgültig, ob anlässlich der Taxationsarbeiten zur Aufstellung eines Wirtschaftsplanes bei den ermittelten Bestandesmassen zum vorneherein ein gewisser Prozentsatz für Ernteverlust, unvermeidliche Messungsdifferenzen, ungenügende Schlagkontrolle etc. in Abzug gebracht wird oder nicht. Die *berechnete* Holzmasse eines stehenden Bestandes wird

Digitized by Google

gegenüber der nachherigen Wirtschaftskontrolle in der Regel zu hoch sein.

Wie behilft sich hierin die Praxis?

Bei der Aufstellung der Wirtschaftspläne wird bei den ermittelten Bestandesmassen vor Bestimmung des Etat einfach ein Abzug von 10, 20 oder auch 30 % gemacht. Es geschieht dies unter irgend einer Bezeichnung: Reserve etc. Diese Reduktion erfolgt auch wohl ohne weitere Motivierung, einfach aus dem Grunde, *um sicher zu sein,* wie man sich gewöhnlich auszudrücken pflegt; denn es ist begreiflicherweise sehr angenehm, wenn ein Bestand einen höheren Ertrag liefert, als die Rechnung voraussah. Der umgekehrte Fall ist weniger beliebt. Man begiebt sich daher gerne in die erwähnte, angenehme Selbsttäuschung bei unbedingter Sicherheit.

Dieses Vorgehen ist ohne Zweifel in vielen Fällen aus Gründen der Forstpolitik wohl begründet, jedenfalls sehr vorsichtig. Nur möge man die Konsequenzen dieses Vorgehens nicht rückwärts direkt auf die Waldbestände übertragen und sagen: die Wirtschaftskontrolle weist für einen konkreten Bestand pro Hektar beispielsweise eine bereits genutzte Derbholzmasse von 400 Festmetern auf, folglich war dies auch die wirklich produzierte Masse.

Hierin liegt neben vielen noch zu besprechenden Ursachen wohl der Hauptgrund, warum die von der Versuchsanstalt ermittelten Holzmassen bei stehenden Beständen im allgemeinen als zu hoch beurteilt werden.

Die nachfolgenden Vergleichungen werden dies grösstenteils bestätigen.

Nach stattgehabter sektionsweiser Kubierung jedes Kahlschlages erfolgte seine Massenberechnung auch durch die betreffende Forstverwaltung. Es geschah dies nach den verschiedenen Verkaufs-, beziehungsweise Abgabesortimenten in ortsüblicher Weise.

Wir lassen im Nachstehenden direkt die uns mitgeteilten Ergebnisse der Forstverwaltungen, mit kurzer Angabe des Messungsverfahrens, folgen.

Digitized by Google

1. Fichte Spitalhau, Forstverwaltung Bremgarten.

Messung übers Kreuz mit Rinde nach ganzen Centimetern unter Vernachlässigung jeglicher Bruchteile von Centimetern. Längenmessung: Beim Sägholz auf ganze Dezimeter, beim Bauholz auf halbe Meter.

Derbholzmasse:

1. Nutzholz:

274	Stück	Säghölzer mit	168,03 Fm
135	„	Bauhölzer mit	86,59 „
409	„		254,62 Fm

2. Brennholz . . . . . 19,58 „

Total 274,20 Fm

2. Fichte Kronenwald, Forstverwaltung Olten.

Messung übers Kreuz nach ganzen Centimetern ohne Gewährung eines Rindenabzuges. Vernachlässigung jeglicher Bruchteile von Centimetern.

Längenmessung auf gerade Dezimeter.

Derbholzmasse:

1. Nutzholz:

87	Stück	Säg- und Bauhölzer mit .	161,40 Fm
38	„	Sperrholz	28,42 „
		(unter 30 cm Durchmesser in 1,3 m)	
125	Stück		189,82 Fm

2. Brennholz:

Gipfelholz mit	7,53 Fm	
Abfallholz von rotfaulen Stämmen	2,04 „	9,57 „
	Total Derbholzmasse	199,39 Fm

3. Föhre Ohrbühl, Staatsforstverwaltung des Kreises Winterthur.

Messung übers Kreuz nach ganzen Centimetern, unter Vernachlässigung der Bruchteile, Gewährung einer Durchmesserreduktion nur bei starker, rissiger Borke.

Längenmessung: Auf gerade Dezimeter.

Digitized by Google

Derbholzmasse:

1. Nutzholz:

79 Stück Schwellen mit . . . . . 44,20 Fm

2. Brennholz:

44 Klafter (à 3 Ster) Scheiter u. Prügel mit 88,00 „

Total Derbholzmasse 132,20 Fm

4. Buche Schlossbann, Staatsforstverwaltung des Kreises Zofingen.

Messung nach ganzen Centimetern unter Vernachlässigung von Bruchteilen.

Längenmessung nach geraden Dezimetern.

Derbholzmasse:

1. Nutzholz:

27 Buchenstämme mit . . . . . 26,09 Fm

1 Eichenstamm (1 cm Rindenabzug) mit 1,24 „

27,33 Fm

2. Brennholz:

81 Ster Scheiter, 3 Ster zu 2,0 Fm (Klafterhöhe 1,70 Meter) . 54,00 Fm

4,5 Ster Abholz mit . . . 3,00 „ 57,00 „

Total Derbholzmasse 84,33 Fm

Ausserdem wurden 12 Ster Astprügel, ebenfalls Derbholz, in den Wellen verarbeitet, werden also zum Reisholz gerechnet.

5. Tanne und Fichte Grossrüti, Stadtforstverwaltung Zofingen.

Messung übers Kreuz nach ganzen Centimetern unter Vernachlässigung der Bruchteile. Messung des Holzes im *entrindeten* Zustande.

Längenmessung nach geraden Dezimetern.

Derbholzmasse:

Bei der Massenermittlung hat keine spezielle Ausscheidung nach Holzarten stattgefunden.

1. Nutzholz:

314 Stück Bauhölzer mit . . . . . 549,09 Fm

2. Brennholz:

24 Klafter (à 3 Ster) zu 2,0 Fm . 48,00 „

Total Derbholzmasse 597,09 Fm

Digitized by Google

6. Tanne und Fichte Oberforst, Staatsforstverwaltung des Kreises Rheinfelden.

Messung übers Kreuz nach ganzen Centimetern, unter Vernachlässigung von Bruchteilen. Es wird Rindenabzug gewährt für: Stämme über 30 cm Durchmesser 2 cm, Stämme unter 30 cm Durchmesser 1 cm.

Längenmessung nach geraden Dezimetern.

Derbholzmasse:

Tanne.

1. Nutzholz:		
70 Stück Bauhölzer mit	153,02 Fm	
Rindenzuschlag hiezu 10%	15,30 „	168,32 Fm
2. Brennholz		13,20 „
Total Derbholzmasse		181,52 Fm

Fichte.

1. Nutzholz:		
87 Stück Bauhölzer mit	158,09 Fm	
Rindenzuschlag hiezu 10%	15,81 „	173,90 Fm
2. Brennholz		16,13 „
Total Derbholzmasse		190,03 Fm

7. Tanne und Fichte Gärtensberg, Stadtforstverwaltung Wyl.

Messung je eines Durchmessers nach ganzen Centimetern unter Vernachlässigung von Bruchteilen. Messung mit Rinde, ohne Gewährung eines Rindenabzuges.

Längenmessung auf ganze Meter.

Derbholzmasse:

Die Derbholzmasse des Bestandes wird von der Verwaltung im stehenden Zustande desselben mit Hülfe von Formzahlen ermittelt.

Eine nachherige Einmessung der Stämme im liegenden Zustande erfolgt nicht.

Die Stämme wurden auf eine obere Endstärke von ca. 12 bis 15 Centimeter als Nutzholz ausgehalten. Die gesamten Gipfelstücke werden ins Reisig gerechnet; als Derbholzmasse wird daher in die Wirtschaftskontrolle nur die Nutzholzmasse eingetragen, wie sie im stehenden Zustande des Bestandes sich berechnete.

Digitized by Google

1. Nutzholz:

167 Stämme mit	257,00 Fm
2. Brennholz, fällt ins Reisig	—
Total Derbholzmasse	257,00 Fm

Nach stattgehabter Ausscheidung der verschiedenen Sortimente wurden sämtliche Stämme zum Zwecke der Ermittlung der Verkaufsmassen nochmals durch die Versuchsanstalt gemessen. Es geschah dies nach dem, bei der Verwaltung üblichen Messungsverfahren.

Das Ergebnis ist folgendes:

Tanne.

1. Nutzholz:

34 Stück Säghölzer mit	26,16 Fm
84 „ Bauhölzer mit	141,05 „
1 Balken mit	1,37 „
	168,58 Fm
2. Brennholz	3,38 „
Total Derbholzmasse	171,96 Fm

Fichte.

1. Nutzholz:

4 Stück Säghölzer mit	2,86 Fm
88 „ Bauhölzer mit	109,47 „
	112,33 Fm
2. Brennholz	3,26 „
Total Derbholzmasse	115,59 Fm

8. Tanne und Fichte Baregg, Stadtforstverwaltung Baden.

Messung übers Kreuz und Eintragung des Mittels nach ganzen Centimetern unter Vernachlässigung von Bruchteilen. Messung mit Rinde, ohne jeglichen Abzug.

Längenmessung nach geraden Dezimetern.

Derbholzmasse:

Eine spezielle Ausscheidung nach Holzarten hat bei der Einmessung des Schlages nicht stattgefunden.

Digitized by Google

Aufnahmeergebnisse der Kahlschläge nach Mitteilungen der Forstverwaltungen.

Tabelle XV.

Bestand No.	Holzart	Derbholzmasse des Kahlhiebes Fm	Derbholzmasse, ermittelt durch die Forstverwaltung								
			Nutzholz						Brennholz Fm	Derbholzmasse Total	
			Sägholz Fm	Bauholz Fm	Stangen Fm	Schwellen Fm	Total absolut	Total Nutzholz %		absolut Fm	Fehler %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Fichte	299,82	168,03	86,59	—	—	254,62	93	19,58	274,20	—8,5
2	Fichte	215,02	—	189,82	—	—	189,82	95	9,57	199,39	—7,3
3	Föhre	154,73	—	—	—	44,20	42,20	32	88,00	132,20	—14,6
4	Buche	95,97	27,33	—	—	—	27,33	32	57,00	84,33	—12,1
5	Tanne und Fichte	756,88	—	549,09	—	—	549,09	92	48,00	597,09	—21,1
6a	Tanne	205,00	—	168,32	—	—	168,32	93	13,20	181,52	—11,5
6b	Fichte	213,91	—	173,90	—	—	173,90	92	16,13	190,03	—11,2
7	Tanne und Fichte	297,92	—	257,00	—	—	257,00	100	—	257,00	—13,7
8	Tanne und Fichte	271,57	—	168,20	32,85	—	201,05	94	12,00	213,05	—21,5

Digitized by Google

1. Nutzholz:

123 Stück Stangen und Wagnerholz mit	32,85	Fm
236 „ Bauhölzer mit	168,20	„
	201,05	Fm

2. Brennholz:

6 Klafter à 3 Ster mit	12,00	„
Total Derbholzmasse	213,05	Fm

Wir wollen nun in erster Linie die Angaben der verschiedenen Forstverwaltungen mit der sektionsweise ermittelten Derbholzmasse jedes Schlages vergleichen. Hiebei möge zugleich die vorgenommene Sortimentsausscheidung beibehalten werden, zur gleichzeitigen Beurteilung der Nutzholzausbeute. (Siehe Tabelle XV, Seite 133.)

Vorstehende Vergleichung zeigt uns, dass die von einem Bestand wirklich produzierte und geschlagene Derbholzmasse nur zu einem gewissen Prozentsatz dem Waldeigenthümer zu gute kommt, bezw. von ihm gebucht wird.

Der betreffende Fehlbetrag beläuft sich bei den Fichten- und Tannenbeständen auf 7—11 %, bei Föhre und Buche auf 12—15 %.

Woher kommt dieser hohe Ausfall an Masse?

Die hauptsächlichsten Gründe hiefür sind wohl nachstehende:

1. Infolge Durchmesserabstufung nach ganzen Centimetern unter Vernachlässigung von Bruchteilen ergiebt sich ein Ausfall von —2 bis —3 %[1]).

2. Der Käufer wird oft bei anfallendem, etwas schadhaftem Säg- und Bauholz dadurch entschädigt, dass ihm die Verwaltung beim Einmessen der betreffenden Stämme eine kleinere Masse anrechnet, als die Stämme wirklich haben. Dieser Fall kommt sehr häufig vor. Der Fehlbetrag kann sich wohl auch auf einige Prozente belaufen.

3. Die Ausscheidung zwischen Derbholz und Reisig richtet sich mehr nach den ortsüblichen Verkaufssortimenten als nach

[1]) Mitteilungen der schweizerischen Centralanstalt für das forstl. Versuchswesen II. Band, Seite 182.

Digitized by Google

der festgesetzten Derbholzgrenze von 7 Centimeter. Es betrifft dies natürlich vorzugsweise Buchen- und Föhrenbestände, überhaupt Holzarten, die viel Brennholz abwerfen. Hiebei wandert das Derbholz der Äste grösstenteils in die Wellen und geht so für die Derbholzmasse der Wirtschaftskontrole verloren.

So fallen in Buche No. 4 Schlossbann 12 Ster Derbholz-Astprügel à 0,6 = 7,20 Fm oder 7,5% der Kahlhiebsmasse ins Reisig. Bei Föhre No. 3 beträgt die gemessene Brennholzmasse 99,40 Fm, während die Forstverwaltung nur 88,0 Fm verrechnet. Der Ausfall beträgt somit an Brennholz 7,3% der Kahlhiebsmasse.

Rotfäule, oder sonst krankhafte Stammabschnitte wandern auch bei Fichte und Tanne häufig ins Reisig, so z. B. bei Tanne und Fichte Baregg. Dieser Bestand zeigt im Übrigen einen merkwürdig grossen Massenverlust, den wir nicht vollständig zu erklären vermögen.

4. Bei Föhre 3 und Buche 4 wurden die Klafter 1,7 m hoch geschichtet, was eine Überhöhung von 20 cm = 8% bedeutet.

Wenn nun Föhre 3 44 Klafter und Buche 4 Schlossbann 28,5 Klafter Brennholz aufweist, so ist klar, dass dieses bedeutende Übermass der Klafterhöhe ein weiterer und gewichtiger Grund zur Erklärung des angegebenen Fehlbetrages ist.

5. Die Berechnung der Derbholzmasse des Brennholzes erfolgt bei der Verwaltung mit Hülfe von Reduktionswerten in der Weise, dass ein Klafter à 3 Ster zu 2,0 Fm in Anschlag kommt. Die Scheiter müssen eine Länge von wenigstens 1,0 m haben. Wenn sie aber auch etwas länger sind, z. B. beim sog. Kamm, hat man in der Regel keinen Vorwurf von Seite des Käufers zu befürchten. Es bewirkt aber diese Art der Holzaufrüstung einen weiteren Ausfall an Masse.

In der Aufrüstung und Kubierung des Brennholzes liegt daher ein weiterer Grund zur Aufklärung der angegebenen Differenzen.

6. Die Kubierung des Nutzholzes erfolgt aus Länge und Mittenstärke.

Digitized by Google

Wie nun die Zusammenstellung Seite 126 zeigt, giebt diese Berechnungsart gegenüber der sektionsweisen Kubierung speziell dieser Bestände für Fichte und Föhre eher zu kleine Resultate.

7. Bei Tanne und Fichte 5 wurden die Stämme von der Verwaltung im entrindeten Zustande eingemessen.

Nehmen wir den Rindenzuschlag zu 10% an, so würde sich hier der Fehlbetrag von 21,1% auf 11,1% reduzieren.

Der Ansatz von 10% Rindenzuschlag entspricht den hierüber vorgenommenen Untersuchungen.[1])

8. Die sektionsweise ermittelte Kahlhiebsmasse umfasst die gesamte oberirdische Derbholzmasse, und zwar von dem Punkte an, wo der Stamm an seiner Bergseite den Boden verlässt bis zu seiner Derbholzgrenze, also inclusive der oberirdischen Stockholzmasse.

Diese oberirdische Stockholzmasse bleibt natürlich bei der Einmessung des Schlages durch die Forstverwaltung unberücksichtigt.

Wir haben nun bei jedem Stamm den angegebenen Inhalt ermittelt durch Messung der Stockhöhe an der Bergseite und Abnahme eines mittleren Durchmessers an jeder Schnittfläche.

Die nachfolgende Zusammenstellung, Tabelle XVI, weist diese Beträge der oberirdischen Stockholzmasse für die einzelnen Bestände nach.

Man sieht aus diesen kurzen Angaben, dass die oberirdische Stockholzmasse ein nicht zu unterschätzendes Quantum des wertvollsten Stammteiles repräsentiert, aber für die Buchung verloren geht.

9. Endlich geht auch ein gewisser Prozentsatz bei der Holzfällung im Hauspahn, resp. im sog. Kamm oder Strähl, sowie in der Aufrüstung verloren, dessen Betrag wir jedoch zur Zeit nicht näher anzugeben vermögen.

Die vorstehenden Erörterungen werden zur Genüge dargelegt haben, auf welche Weise sich das Fehlen relativ hoher Holzmassen bei dem in der Praxis üblichen Messungs- und

[1]) Mitteilungen der schweizerischen Centralanstalt für das forstl. Versuchswesen V. Band, Seite 234, 240 und 251.

Digitized by Google

Oberirdische Stockholzmasse der einzelnen Bestände.

Tabelle XVI.

Bestand No.	Holzart	Derbholzmasse des Kahlhiebes Fm	Mittlere Stockhöhe an der Bergseite cm	Oberirdische Stockholzmasse	
				absolut Fm	in % der Derbholzmasse des Kahlhiebes
1	2	3	4	5	6
1	Fichte	299,82	35	12,05	4,0
2	Fichte	215,02	8	—	—
3	Föhre	154,73	8	1,42	0,9
4	Buche	95,97	26	2,35	2,4
5a	Tanne	609,02	15	8,42	1,4
5b	Fichte	147,86	18	2,91	2,0
6a	Tanne	205,00	10	2,16	1,1
6b	Fichte	213,92	13	3,41	1,6
7a	Tanne	176,57	34	5,11	2,9
7b	Fichte	121,35	35	3,96	3,3
8a	Tanne	226,09	23	7,27	3,2
8b	Fichte	45,48	20	1,57	3,5

Nutzungsmodus gegenüber der wirklich vorhandenen Holzmasse erklärt, und zwar um so eher, als alle angegebenen Faktoren in gleichem Sinne, d. h. vermindernd auf die Grösse des so gebuchten Quantums wirken müssen.

Es kann nicht unsere Aufgabe sein, hiefür allgemein gültige Durchschnittswerte ermitteln zu wollen; denn dieser Reduktionsfaktor ist örtlich zu verschieden und hängt eng mit der Qualität der Holzhauerei, der Schlagkontrole, den Absatz- und Verwertungsverhältnissen der Holzprodukte etc. zusammen. Unsere

Digitized by Google

Aufgabe liegt in der genauen Feststellung der wirklich produzierten Holzmasse, gleichviel, ob sie dem Waldeigentümer in diesem Umfange zu gute kommt, beziehungsweise von ihm verrechnet wird oder nicht.

Wir erinnern beispielsweise nur an den in vielen Gemeinden und Korporationen noch üblichen Verteilungsmodus des Jahresnutzens, wonach jeder Nutzungsteil einen bestimmten finanziellen Wert repräsentieren muss. Diejenigen Berechtigten nun, welchen das Loos des Zufalles geringwertiges oder schadhaftes Material zukommen lässt, werden in der Regel durch Zusprechung grösserer sogenannter Holzteile entschädigt. Das Gleiche geschieht gegenüber Holzteilen in schwer zugänglichem Terrain. Eine richtige Massenkontrolle wird hierdurch sehr erschwert.

Die oft auffallend geringen Erträge von Gebirgswaldungen, wie sie hin und wieder bekannt gegeben werden, lassen sich wohl auch zum Teil durch die berührten Verhältnisse erklären.

Es mögen wohl ohne Zweifel da und dort noch andere Faktoren reduzierend auf das Holzmassenergebnis eines Schlages einwirken. Wir haben hier nur die wichtigsten Punkte speziell hervorgehoben.

Wir überlassen es natürlich der Praxis, bezw. jeder Forstverwaltung, für konkrete Fälle die ihr geeignet erscheinenden Reduktionsfaktoren selbst auszuwählen.

An diesen angeführten Beispielen wollten wir vor allem zeigen, was für ein Unterschied ist zwischen dem, was der Wald wirklich produziert und dem, was man ihm in den Wirtschaftskontrollen zu gute schreibt, mit anderen Worten, dass man dem Wald viel mehr entnimmt, als man ihm verrechnet.

Hiemit glauben wir unsere eigentliche Aufgabe abschliessen zu dürfen.

Wir wollten aber das wertvolle Material im Ferneren noch benutzen zu weiteren Studien, indem wir jeden Bestand in seine Elemente auflösen und deren Beziehungen zu einander und zum ganzen Bestande in dem sich anschliessenden zweiten Teil näher untersuchen.

Digitized by Google

Zweiter Teil.

Analyse der aufgenommenen Bestände.

I. Verteilung der Stammzahlen, Scheitelhöhen, Kreisflächen und Derbholzmassen des Bestandes nach Stärkeklassen.

Zur näheren Beurteilung der Zusammensetzung eines Bestandes benutzt man in der Regel die Dimensionen der nach irgend einem Verfahren ausgewählten, gefällten und kubierten Probestämme. Wir besitzen also dann vom Bestande die Stammzahlen und Kreisflächen nach Stärkeklassen und ausserdem in den Probestämmen den durchschnittlichen Massengehalt und die durchschnittliche Höhe jeder Probestammgruppe.

Wollen wir auch die Verteilung der Holzmasse des Bestandes auf die einzelnen Stärkeklassen ermitteln, so müssen wir dieselben mit Hülfe der Probestämme interpolieren. Diese Interpolation schliesst aber natürlich eine gewisse Fehlerquelle in sich. Ausserdem weichen oft die einzelnen Probestämme in ihrem Massengehalte bedeutend von demjenigen Inhalte ab, den sie vermöge ihrer Stärke und Höhe haben sollten.

Einen klaren und sicheren Einblick in die Zusammensetzung eines Bestandes erhalten wir nur durch direkte Messung sämtlicher Elemente desselben.

Da derartige genaue Aufnahmen verhältnismässig selten, oder wenigstens nur in beschränktem Masse vorgenommen werden, so glauben wir, die Mitteilung hierüber dürfte nicht unerwünscht sein.

Die nachfolgenden Tabellen XVII werden ohne weitere Erklärung verständlich sein.

Die Derbholzmassen und mittleren Scheitelhöhen pro Stärkeklasse entstammen direkt den Originalaufnahmen.

Digitized by Google

Verteilung der Stammzahlen, Scheitelhöhen, Kreisflächen

Tabelle XVII.

Stärkeklasse für den Durchmesser in 1,3 m cm	Stammzahl pro Klasse Stück	Kreisfläche pro Klasse		Derbholzmasse pro Klasse		Mittlere Scheitelhöhe pro Klasse	
		Absolut m^2	In % der Bestandes-Kreisfläche	Absolut Fm	In % der Bestandes-Derbholzmasse	Absolut m	In % der mittleren Bestandeshöhe
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Fichte. Spitalhau. Grösse der Fläche 0,50 ha.							
70	1	0,385	1,6	5,51	1,8	35,40	112,5
67	1	0,353	1,5	4,11	1,4	36,00	114,4
65	1	0,332	1,4	4,88	1,6	37,00	117,5
61	1	0,292	1,2	3,61	1,2	34,40	109,3
60	2	0,565	2,4	7,31	2,4	35,80	113,7
59	3	0,820	3,4	9,88	3,3	33,73	107,1
58	3	0,793	3,3	9,50	3,2	34,60	109,9
57	2	0,510	2,1	5,49	1,8	33,20	105,5
56	5	1,232	5,2	15,35	5,1	34,84	110,7
55	2	0,475	2,0	6,25	2,1	33,20	105,5
54	4	0,916	3,9	11,47	3,8	33,70	107,1
51	6	1,226	5,2	15,13	5,0	32,53	103,4
50	3	0,589	2,5	7,35	2,5	32,27	102,5
49	3	0,566	2,4	7,96	2,7	33,33	105,9
48	4	0,724	3,0	9,24	3,1	33,10	105,1
47	10	1,735	7,3	21,15	7,1	32,32	102,7
46	4	0,665	2,8	7,92	2,7	31,70	100,7
45	4	0,636	2,7	9,07	3,0	34,35	109,1
44	7	1,064	4,5	13,56	4,5	32,60	103,6
43	8	1,162	4,9	14,63	4,9	32,53	103,3
42	7	0,970	4,1	12,52	4,2	32,37	102,8
41	9	1,188	5,0	14,88	5,0	31,53	100,2
40	5	0,628	2,6	8,67	2,9	32,68	103,8

Digitized by Google

und Derbholzmassen des Bestandes nach Stärkeklassen.

(Noch) *Tabelle XVII.*

Stärkeklasse für den Durchmesser in 1,3 m cm	Stammzahl pro Klasse Stück	Kreisfläche pro Klasse		Derbholzmasse pro Klasse		Mittlere Scheitelhöhe pro Klasse	
		Absolut m²	In % der Bestandes-Kreisfläche	Absolut Fm	In % der Bestandes-Derbholzmasse	Absolut m	In % der mittleren Bestandeshöhe
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*
1. Fichte. Spitalhau. Grösse der Fläche 0,50 ha.							
39	9	1,075	4,5	13,22	4,4	30,96	98,3
38	1	0,113	0,5	1,83	0,6	33,40	106,1
37	6	0,645	2,7	8,13	2,7	31,33	99,5
36	5	0,509	2,1	6,28	2,1	30,68	97,5
35	8	0,770	3,2	10,05	3,4	31,10	98,8
34	5	0,454	1,9	5,53	1,8	29,36	93,3
33	4	0,342	1,4	4,29	1,4	30,45	96,7
32	8	0,643	2,7	7,50	2,5	29,30	93,1
31	4	0,302	1,3	3,97	1,3	28,20	89,6
30	3	0,212	0,9	2,67	0,9	28,87	91,7
29	2	0,132	0,6	1,64	0,5	27,20	86,4
28	5	0,308	1,3	3,86	1,3	28,68	91,1
26	3	0,159	0,7	1,86	0,6	26,73	84,9
25	1	0,049	0,2	0,72	0,2	27,80	88,3
24	2	0,090	0,4	1,11	0,4	25,00	79,4
22	1	0,038	0,2	0,50	0,2	26,00	82,6
21	3	0,104	0,4	1,22	0,4	24,20	76,9
	165	23,771	100,0	299,82	100,0	31,48	

Digitized by Google

Verteilung der Stammzahlen, Scheitelhöhen, Kreisflächen

(Noch) *Tabelle XVII.*

Stärkeklasse für den Durchmesser in 1,3 m cm	Stammzahl pro Klasse Stück	Kreisfläche pro Klasse		Derbholzmasse pro Klasse		Mittlere Scheitelhöhe pro Klasse	
		Absolut m^2	In % der Bestandes-Kreisfläche	Absolut Fm	In % der Bestandes-Derbholzmasse	Absolut m	In % der mittleren Bestandeshöhe
1	2	3	4	5	6	7	8
2. Fichte. Kronenwald. Grösse der Fläche 0,25 ha.							
66	1	0,342	2,5	5,70	2,7	38,00	111,3
58	1	0,264	1,9	4,67	2,2	39,40	115,4
56	2	0,493	3,6	7,60	3,5	37,40	109,5
54	2	0,458	3,3	7,67	3,6	38,80	113,6
51	1	0,204	1,5	2,96	1,4	35,40	103,7
50	2	0,393	2,8	6,77	3,1	38,30	112,2
49	3	0,566	4,1	9,54	4,4	37,47	109,8
48	1	0,181	1,3	2,96	1,4	37,40	109,5
47	2	0,347	2,5	6,01	2,8	36,10	105,7
46	4	0,665	4,8	9,34	4,3	35,35	103,5
45	5	0,795	5,7	12,04	5,6	35,56	104,2
44	5	0,760	5,5	11,34	5,3	35,48	103,9
43	1	0,145	1,0	2,30	1,1	35,00	102,5
42	5	0,693	5,0	10,78	5,0	36,44	106,7
41	4	0,528	3,8	7,76	3,6	35,65	104,4
40	7	0,880	6,3	13,38	6,2	35,23	103,2
39	8	0,956	6,9	14,30	6,7	34,80	101,9
38	7	0,794	5,7	12,72	5,9	35,37	103,6
37	3	0,323	2,3	5,20	2,4	33,93	99,4
36	3	0,305	2,2	4,56	2,1	33,27	97,5
35	6	0,577	4,2	8,38	3,9	34,03	99,7
34	6	0,545	3,9	8,56	4,0	33,33	97,6
33	1	0,086	0,6	1,40	0,7	35,00	102,5

Digitized by Google

und Derbholzmassen des Bestandes nach Stärkeklassen.

(Noch) *Tabelle XVII.*

Stärkeklasse für den Durchmesser in 1,3 m cm	Stammzahl pro Klasse Stück	Kreisfläche pro Klasse		Derbholzmasse pro Klasse		Mittlere Scheitelhöhe pro Klasse	
		Absolut m²	In % der Bestandes-Kreisfläche	Absolut Fm	In % der Bestandes-Derbholzmasse	Absolut m	In % der mittleren Bestandeshöhe
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*
2. Fichte. Kronenwald. Grösse der Fläche 0,25 ha.							
32	3	0,241	1,7	3,46	1,6	33,40	97,8
31	2	0,151	1,1	2,22	1,0	33,10	97,0
30	4	0,283	2,0	4,26	2,0	32,95	96,5
29	9	0,594	4,3	9,56	4,4	33,04	96,8
28	7	0,431	3,1	6,41	3,0	32,83	96,2
27	3	0,172	1,2	2,50	1,2	31,00	90,8
26	2	0,106	0,8	1,76	0,8	34,50	101,1
25	2	0,098	0,7	1,29	0,6	29,90	87,6
24	4	0,181	1,3	2,87	1,3	31,10	91,1
23	1	0,042	0,3	0,59	0,3	29,60	86,7
22	4	0,152	1,1	2,22	1,0	30,00	87,9
21	2	0,069	0,5	1,05	0,5	29,00	84,9
20	2	0,063	0,5	0,89	0,4	27,20	79,7
	125	13,883	100,0	215,02	100,0	34,14	

Digitized by Google

Verteilung der Stammzahlen, Scheitelhöhen, Kreisflächen

(Noch) *Tabelle XVII.*

Stärkeklasse für den Durchmesser in 1,3 m cm	Stammzahl pro Klasse Stück	Kreisfläche pro Klasse		Derbholzmasse pro Klasse		Mittlere Scheitelhöhe pro Klasse	
		Absolut m^2	In % der Bestandes-Kreisfläche	Absolut Fm	In % der Bestandes-Derbholzmasse	Absolut m	In % der mittleren Bestandeshöhe
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*
3. Föhre. Ohrbühl. Grösse der Fläche 0,33 ha.							
42	1	0,139	1,0	1,54	1,0	25,40	108,9
40	1	0,126	0,9	1,44	0,9	24,00	102,9
39	4	0,478	3,3	5,20	3,4	24,05	103,1
38	6	0,680	4,7	7,21	4,7	23,83	102,1
37	5	0,538	3,7	5,96	3,8	23,88	102,4
36	4	0,407	2,8	4,45	2,9	24,30	104,2
35	8	0,770	5,3	8,52	5,5	23,72	101,7
34	13	1,180	8,1	12,26	7,9	23,74	101,8
33	13	1,112	7,6	11,62	7,5	23,92	102,5
32	14	1,126	7,7	12,16	7,9	23,57	101,0
31	13	0,981	6,8	10,71	6,9	23,82	102,1
30	16	1,131	7,8	12,48	8,1	23,83	102,1
29	10	0,661	4,5	6,95	4,5	23,74	101,8
28	16	0,985	6,8	10,52	6,8	23,09	99,0
27	17	0,973	6,7	10,23	6,6	23,28	99,8
26	13	0,690	4,7	7,45	4,8	23,08	98,9
25	12	0,589	4,0	6,17	4,0	23,23	99,6
24	20	0,905	6,2	9,07	5,9	22,89	98,1
23	5	0,208	1,4	2,10	1,3	23,28	99,8
22	7	0,266	1,8	2,82	1,8	22,45	96,2
21	8	0,277	1,9	2,67	1,7	21,83	93,6
20	8	0,251	1,7	2,41	1,6	21,80	93,4
18	2	0,051	0,4	0,53	0,3	21,70	93,0
17	1	0,023	0,2	0,26	0,2	22,00	94,3
	217	14,547	100,0	154,73	100,0	23,33	

Digitized by Google

und Derbholzmassen des Bestandes nach Stärkeklassen.

(Noch) *Tabelle XVII.*

Stärkeklasse für den Durchmesser in 1,3 m cm	Stammzahl pro Klasse Stück	Kreisfläche pro Klasse		Derbholzmasse pro Klasse		Mittlere Scheitelhöhe pro Klasse	
		Absolut m^2	In % der Bestandes-Kreisfläche	Absolut Fm	In % der Bestandes-Derbholzmasse	Absolut m	In % der mittleren Bestandeshöhe
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*
4. Buche. Schlossbann. Grösse der Fläche 0,25 ha.							
53	1	0,221	3,3	3,61	3,8	28,80	108,5
52	1	0,212	3,1	3,22	3,4	29,20	110,0
50	3	0,589	8,7	8,93	9,3	27,27	102,8
49	2	0,377	5,6	5,23	5,4	29,00	109,3
47	1	0,173	2,6	2,62	2,7	28,40	107,0
46	5	0,831	12,3	11,83	12,3	27,04	101,9
45	3	0,477	7,1	6,95	7,2	28,07	105,8
44	2	0,304	4,5	4,54	4,7	27,40	103,2
43	1	0,145	2,2	2,18	2,3	26,20	98,7
42	2	0,277	4,1	4,00	4,2	25,60	96,5
41	3	0,396	5,9	5,37	5,6	25,87	97,5
40	4	0,503	7,5	7,11	7,4	26,55	100,0
39	5	0,597	8,9	8,14	8,5	26,20	98,7
37	4	0,430	6,4	5,90	6,2	25,30	95,3
36	2	0,204	3,0	2,93	3,1	27,40	103,2
35	3	0,289	4,3	4,24	4,4	27,67	104,3
34	1	0,091	1,3	1,25	1,3	24,80	93,4
33	2	0,171	2,5	2,21	2,3	24,60	92,7
32	4	0,322	4,8	4,19	4,4	25,25	95,1
30	1	0,071	1,0	0,71	0,7	23,20	87,4
28	1	0,062	0,9	0,81	0,8	23,60	88,9
	51	6,742	100,0	95,97	100,0	26,54	

Digitized by Google

Verteilung der Stammzahlen, Scheitelhöhen, Kreisflächen

(Noch) *Tabelle XVII.*

Stärkeklasse für den Durchmesser in 1,3 m cm	Stammzahl pro Klasse Stück	Kreisfläche pro Klasse		Derbholzmasse pro Klasse		Mittlere Scheitelhöhe pro Klasse	
		Absolut m^2	In % der Bestandes-Kreisfläche	Absolut Fm	In % der Bestandes-Derbholzmasse	Absolut m	In % der mittleren Bestandeshöhe
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*
5a. Tanne. Grossrüti. Grösse der Fläche 1,0 ha.							
78	2	0,956	2,4	12,63	2,1	36,00	107,4
77	2	0,931	2,4	14,75	2,4	36,80	109,8
75	1	0,442	1,1	7,24	1,2	35,60	106,2
73	1	0,419	1,1	7,23	1,2	37,40	111,5
72	2	0,814	2,1	12,88	2,1	37,20	110,9
69	4	1,496	3,8	22,23	3,7	36,25	108,1
68	1	0,363	0,9	5,38	0,9	37,20	110,9
67	1	0,353	0,9	5,08	0,8	37,20	110,9
66	3	1,026	2,6	14,95	2,4	36,13	107,8
65	5	1,659	4,2	25,88	4,2	35,52	105,9
64	2	0,643	1,6	9,81	1,6	36,70	109,5
63	1	0,312	0,8	4,81	0,8	36,00	107,4
62	2	0,604	1,5	9,33	1,5	34,90	104,1
61	4	1,169	3,0	16,23	2,7	36,25	108,1
60	5	1,414	3,6	20,91	3,4	35,08	104,6
59	2	0,547	1,4	7,21	1,2	32,40	96,6
58	4	1,057	2,7	16,85	2,8	36,50	108,9
57	7	1,786	4,5	27,42	4,5	36,43	108,6
56	2	0,493	1,3	7,76	1,3	33,70	100,5
55	3	0,713	1,8	10,83	1,8	35,13	104,8
54	4	0,916	2,3	15,01	2,5	34,30	102,3
53	4	0,882	2,2	14,30	2,3	35,20	105,0
52	3	0,637	1,6	9,40	1,5	34,13	101,8
51	4	0,817	2,1	13,31	2,2	36,05	107,5
50	5	0,982	2,5	15,13	2,5	34,64	103,3
49	9	1,697	4,3	26,09	4,3	33,13	95,8
47	6	1,041	2,6	16,25	2,7	33,20	99,0
46	8	1,330	3,4	20,78	3,4	33,68	100,4

Digitized by Google

und Derbholzmassen des Bestandes nach Stärkeklassen.

(Noch) *Tabelle XVII.*

Stärkeklasse für den Durchmesser in 1,8 m cm	Stammzahl pro Klasse Stück	Kreisfläche pro Klasse		Derbholzmasse pro Klasse		Mittlere Scheitelhöhe pro Klasse	
		Absolut m^2	In % der Bestandes-Kreisfläche	Absolut Fm	In % der Bestandes-Derbholzmasse	Absolut m	In % der mittleren Bestandeshöhe
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*
5a. Tanne. Grossrüti. Grösse der Fläche 1,0 ha.							
45	4	0,636	1,6	11,29	1,9	34,20	102,0
44	5	0,760	1,9	11,92	2,0	33,12	98,8
43	4	0,581	1,5	9,82	1,6	34,05	101,6
42	7	0,970	2,5	15,32	2,5	32,43	96,7
41	11	1,452	3,7	23,47	3,8	33,13	98,8
40	7	0,880	2,2	13,97	2,3	32,86	98,0
39	12	1,434	3,6	22,25	3,7	31,97	95,3
38	12	1,361	3,5	21,65	3,5	32,25	96,2
37	8	0,860	2,2	13,57	2,2	32,48	96,9
36	7	0,713	1,8	11,40	1,9	31,09	92,7
35	7	0,673	1,7	10,96	1,8	30,94	92,3
34	7	0,636	1,6	9,55	1,6	31,34	93,5
33	5	0,428	1,1	6,49	1,1	30,44	90,8
32	6	0,483	1,2	7,61	1,2	30,43	90,8
31	5	0,377	1,0	5,49	0,9	29,00	86,5
30	7	0,495	1,3	7,13	1,2	29,74	88,7
29	7	0,462	1,2	7,23	1,2	28,89	86,2
28	5	0,308	0,8	4,39	0,7	28,52	85,1
27	5	0,286	0,7	4,27	0,7	28,16	84,0
26	1	0,053	0,1	0,77	0,1	31,40	93,6
24	1	0,045	0,1	0,79	0,1	29,80	88,9
	230	39,392	100,0	609,02	100,0	32,96	

Digitized by Google

Verteilung der Stammzahlen, Scheitelhöhen, Kreisflächen

(Noch) *Tabelle XVII.*

Stärkeklasse für den Durchmesser in 1,3 m cm	Stammzahl pro Klasse Stück	Kreisfläche pro Klasse		Derbholzmasse pro Klasse		Mittlere Scheitelhöhe pro Klasse	
		Absolut m^2	In % der Bestandes-Kreisfläche	Absolut Fm	In % der Bestandes-Derbholzmasse	Absolut m	In % der mittleren Bestandeshöhe
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*
5b. Fichte. Grossrüti. Grösse der Fläche 1,0 ha.							
62	1	0,302	2,9	3,97	2,7	38,60	116,1
59	1	0,273	2,6	3,88	2,6	38,20	114,9
57	1	0,255	2,5	4,00	2,7	36,60	110,1
56	2	0,493	4,8	7,29	4,9	38,80	116,7
55	1	0,238	2,3	3,45	2,3	37,00	111,3
54	2	0,458	4,4	6,38	4,3	36,30	109,2
52	1	0,212	2,0	2,46	1,7	35,60	107,1
51	1	0,204	2,0	2,95	2,0	36,60	110,1
50	1	0,196	1,9	2,90	2,0	35,80	107,7
49	1	0,189	1,8	2,76	1,9	35,60	107,1
47	2	0,347	3,4	4,80	3,2	35,40	106,5
46	2	0,332	3,2	4,82	3,3	33,00	99,2
45	4	0,636	6,2	9,67	6,5	36,55	109,9
44	3	0,456	4,4	6,68	4,5	33,67	101,3
43	2	0,290	2,8	4,82	3,3	36,40	109,5
42	6	0,831	8,1	11,83	8,0	33,67	101,3
41	2	0,264	2,6	3,93	2,7	33,90	102,0
40	3	0,377	3,7	5,48	3,7	33,47	100,7
39	3	0,358	3,5	5,05	3,4	33,93	102,0
38	1	0,113	1,1	1,42	1,0	33,60	101,1
37	6	0,645	6,3	9,24	6,2	33,83	101,7
36	5	0,509	4,9	6,98	4,7	32,96	99,1
35	2	0,192	1,9	2,85	1,9	32,70	98,3

Digitized by Google

und Derbholzmassen des Bestandes nach Stärkeklassen.

(Noch) *Tabelle XVII.*

Stärkeklasse für den Durchmesser in 1,3 m cm	Stammzahl pro Klasse Stück	Kreisfläche pro Klasse		Derbholzmasse pro Klasse		Mittlere Scheitelhöhe pro Klasse	
		Absolut m^2	In % der Bestandes-Kreisfläche	Absolut Fm	In % der Bestandes-Derbholzmasse	Absolut m	In % der mittleren Bestandeshöhe
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*
5b. Fichte. Grossrüti. Grösse der Fläche 1,0 ha.							
34	4	0,363	3,5	4,74	3,2	30,90	92,9
33	1	0,086	0,8	1,11	0,8	31,00	93,2
32	3	0,241	2,3	3,50	2,4	31,60	95,0
31	7	0,528	5,1	7,74	5,2	30,97	93,1
30	2	0,141	1,4	1,95	1,3	28,90	86,9
29	3	0,198	1,9	2,68	1,8	30,00	90,2
28	5	0,308	3,0	4,54	3,1	31,64	95,2
27	4	0,229	2,2	3,23	2,2	29,35	88,3
26	1	0,053	0,5	0,76	0,5	30,40	91,4
	83	10,317	100,0	147,86	100,0	33,25	

Digitized by Google

Verteilung der Stammzahlen, Scheitelhöhen, Kreisflächen

(Noch) *Tabelle XVII.*

Stärkeklasse für den Durchmesser in 1,3 m cm	Stammzahl pro Klasse Stück	Kreisfläche pro Klasse		Derbholzmasse pro Klasse		Mittlere Scheitelhöhe pro Klasse	
		Absolut m^2	In % der Bestandes-Kreisfläche	Absolut Fm	In % der Bestandes-Derbholzmasse	Absolut m	In % der mittleren Bestandeshöhe
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*
6a. Tanne. Oberforst. Grösse der Fläche 0,50 ha.							
79	1	0,490	4,0	8,33	4,1	40,80	114,3
70	1	0,385	3,2	5,72	2,8	38,00	106,4
64	1	0,322	2,6	5,63	2,7	38,40	107,5
62	1	0,302	2,5	4,89	2,4	38,00	106,4
61	2	0,584	4,8	9,43	4,6	37,70	105,6
59	2	0,547	4,5	7,90	3,9	37,00	103,6
57	4	1,021	8,3	16,77	8,2	38,15	106,8
56	1	0,246	2,0	3,96	1,9	38,00	106,4
54	2	0,458	3,7	7,00	3,4	37,60	105,3
53	2	0,441	3,6	7,65	3,7	37,60	105,3
52	1	0,212	1,7	3,70	1,8	38,00	106,4
51	3	0,613	5,0	10,21	5,0	37,13	104,0
50	3	0,589	4,8	8,94	4,5	36,13	101,2
49	5	0,943	7,7	16,89	8,2	37,32	104,5
48	3	0,543	4,4	9,30	4,5	35,87	100,4
47	1	0,173	1,4	3,36	1,6	35,40	99,1
46	1	0,166	1,4	3,16	1,5	37,20	104,2
45	2	0,318	2,6	5,86	2,9	38,00	106,4
44	4	0,608	5,0	10,44	5,1	34,90	97,7
43	1	0,145	1,2	2,50	1,2	36,60	102,5
42	5	0,693	5,7	11,19	5,5	33,60	94,1
41	2	0,264	2,2	4,64	2,3	36,40	101,9
40	1	0,126	1,0	2,29	1,1	34,80	97,5

Digitized by Google

und Derbholzmassen des Bestandes nach Stärkeklassen.

(Noch) ***Tabelle XVII.***

Stärkeklasse für den Durchmesser in 1,3 m cm	Stammzahl pro Klasse Stück	Kreisfläche pro Klasse		Derbholzmasse pro Klasse		Mittlere Scheitelhöhe pro Klasse	
		Absolut m^2	In % der Bestandes-Kreisfläche	Absolut Fm	In % der Bestandes-Derbholzmasse	Absolut m	In % der mittleren Bestandeshöhe
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*
6a. Tanne. Oberforst. Grösse der Fläche 0,50 ha.							
39	4	0,478	3,9	8,62	4,2	35,45	99,3
38	2	0,227	1,9	3,77	1,8	35,10	98,3
37	3	0,323	2,7	5,86	2,8	34,07	95,4
36	4	0,407	3,3	7,00	3,4	33,10	92,7
35	1	0,096	0,8	1,62	0,8	33,80	94,7
33	2	0,171	1,4	3,13	1,5	34,50	96,6
32	2	0,161	1,3	2,39	1,2	31,30	87,7
29	1	0,066	0,5	1,00	0,5	28,80	80,6
27	2	0,115	0,9	1,85	0,9	30,40	85,1
	70	12,233	100,0	205,00	100,0	35,71	

Digitized by Google

Verteilung der Stammzahlen, Scheitelhöhen, Kreisflächen

(Noch) *Tabelle XVII.*

Stärkeklasse für den Durchmesser in 1,3 m cm	Stammzahl pro Klasse Stück	Kreisfläche pro Klasse		Derbholzmasse pro Klasse		Mittlere Scheitelhöhe pro Klasse	
		Absolut m^2	In % der Bestandes-Kreisfläche	Absolut Fm	In % der Bestandes-Derbholzmasse	Absolut m	In % der mittleren Bestandeshöhe
1	2	3	4	5	6	7	8
6b. Fichte. Oberforst. Grösse der Fläche 0,50 ha.							
76	1	0,454	3,3	7,07	3,3	39,00	110,1
61	2	0,584	4,3	8,95	4,2	35,40	99,9
60	2	0,565	4,1	10,21	4,8	39,20	110,6
58	1	0,264	1,9	4,33	2,0	36,40	102,7
56	3	0,739	5,4	11,40	5,3	36,20	102,2
55	2	0,475	3,5	8,22	3,8	38,80	109,5
54	2	0,458	3,4	6,74	3,2	37,60	106,1
53	1	0,221	1,6	4,10	1,9	37,40	105,6
52	3	0,637	4,7	10,26	4,8	38,20	107,8
51	2	0,409	3,0	6,29	2,9	35,60	100,5
50	1	0,196	1,4	2,70	1,3	33,60	94,8
49	5	0,943	6,9	14,44	6,8	35,28	99,6
48	3	0,543	4,0	8,28	3,9	34,53	97,5
47	3	0,520	3,8	8,45	3,9	35,53	100,3
46	4	0,665	4,9	10,50	4,9	36,90	104,1
45	5	0,795	5,8	11,48	5,4	35,92	101,4
44	3	0,456	3,3	7,53	3,5	37,33	105,4
43	6	0,871	6,4	13,06	6,1	35,93	101,4
42	4	0,554	4,1	8,48	4,0	34,55	97,5
41	3	0,396	2,9	5,93	2,8	36,13	102,0
40	2	0,251	1,8	3,97	1,9	35,30	99,6
39	4	0,478	3,5	7,31	3,4	34,95	98,6
38	4	0,454	3,3	7,22	3,4	35,20	99,4

Digitized by Google

und Derbholzmassen des Bestandes nach Stärkeklassen.

(Noch) *Tabelle XVII.*

Stärkeklasse für den Durchmesser in 1,3 m cm	Stammzahl pro Klasse Stück	Kreisfläche pro Klasse		Derbholzmasse pro Klasse		Mittlere Scheitelhöhe pro Klasse	
		Absolut m^2	In % der Bestandes-Kreisfläche	Absolut Fm	In % der Bestandes-Derbholzmasse	Absolut m	In % der mittleren Bestandeshöhe
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*
6b. Fichte Oberforst. Grösse der Fläche 0,50 ha.							
37	3	0,323	2,4	4,77	2,2	35,00	98,8
36	3	0,305	2,2	4,93	2,3	34,67	97,9
35	1	0,096	0,7	1,23	0,6	31,60	89,2
34	2	0,182	1,3	3,09	1,4	35,00	98,8
33	3	0,257	1,9	4,13	1,9	34,00	96,0
32	2	0,161	1,2	2,44	1,1	32,60	92,0
31	1	0,075	0,5	1,34	0,6	37,20	105,0
30	1	0,071	0,5	1,12	0,5	35,00	98,8
27	3	0,172	1,3	2,48	1,2	30,33	85,6
26	1	0,053	0,4	0,76	0,4	28,60	80,7
24	1	0,045	0,3	0,70	0,3	30,40	85,8
	87	13,668	100,0	213,91	100,0	35,43	

Digitized by Google

Verteilung der Stammzahlen, Scheitelhöhen, Kreisflächen

(Noch) *Tabelle XVII.*

Stärkeklasse für den Durchmesser in 1,3 m cm	Stammzahl pro Klasse Stück	Kreisfläche pro Klasse		Derbholzmasse pro Klasse		Mittlere Scheitelhöhe pro Klasse	
		Absolut m^2	In % der Bestandes-Kreisfläche	Absolut Fm	In % der Bestandes-Derbholzmasse	Absolut m	In % der mittleren Bestandeshöhe
1	2	3	4	5	6	7	8
7a. Tanne. Gärtensberg. Grösse der Fläche 0,25 ha.							
68	1	0,363	3,5	4,91	2,8	38,00	113,9
61	1	0,292	2,8	5,55	3,1	37,20	111,5
57	1	0,255	2,4	4,06	2,3	35,00	104,9
56	1	0,246	2,4	4,49	2,5	35,00	104,9
55	2	0,475	4,6	8,19	4,6	37,00	110,9
54	1	0,229	2,2	3,50	2,0	36,80	110,3
52	1	0,212	2,0	3,67	2,1	37,20	111,5
51	1	0,204	2,0	2,80	1,6	32,80	98,3
50	3	0,589	5,6	9,90	5,6	35,40	106,1
49	1	0,189	1,8	2,90	1,6	34,80	104,3
48	4	0,724	7,0	12,52	7,1	35,40	106,1
47	3	0,520	5,0	8,79	5,0	35,73	107,1
46	1	0,166	1,6	2,76	1,6	35,80	107,3
45	2	0,318	3,0	5,69	3,2	35,20	105,5
44	3	0,456	4,4	7,82	4,4	34,40	103,1
43	2	0,290	2,8	4,84	2,7	35,60	106,7
42	6	0,831	8,0	14,10	8,0	34,20	102,5
41	2	0,264	2,5	4,78	2,7	35,70	107,0
40	5	0,628	6,0	10,70	6,1	33,72	101,0
39	2	0,239	2,3	4,05	2,3	33,20	99,5
38	3	0,340	3,3	5,76	3,3	32,53	97,5
37	1	0,108	1,0	1,90	1,1	33,00	98,9
36	3	0,305	2,9	5,07	2,9	32,53	97,5

Digitized by Google

und Derbholzmassen des Bestandes nach Stärkeklassen.

(Noch) *Tabelle XVII.*

Stärkeklasse für den Durchmesser in 1,3 m cm	Stammzahl pro Klasse Stück	Kreisfläche pro Klasse		Derbholzmasse pro Klasse		Mittlere Scheitelhöhe pro Klasse	
		Absolut m^2	In % der Bestandes-Kreisfläche	Absolut Fm	In % der Bestandes-Derbholzmasse	Absolut m	In % der mittleren Bestandeshöhe
1	2	3	4	5	6	7	8
7a. Tanne. Gärtensberg. Grösse der Fläche 0,25 ha.							
35	6	0,577	5,5	10,40	5,9	33,33	99,9
34	2	0,182	1,7	3,20	1,8	33,20	99,5
33	2	0,171	1,6	2,66	1,5	31,30	93,8
32	3	0,241	2,3	4,50	2,5	33,27	99,7
30	3	0,212	2,0	3,60	2,0	31,67	94,9
29	3	0,198	1,9	3,11	1,8	28,73	86,1
28	1	0,062	0,6	1,01	0,6	33,00	98,9
27	3	0,172	1,7	2,93	1,7	29,40	88,1
26	3	0,159	1,5	2,70	1,5	29,20	87,5
25	1	0,049	0,5	0,75	0,4	27,80	83,3
24	1	0,045	0,4	0,88	0,5	32,40	97,1
23	2	0,083	0,8	1,38	0,8	28,60	85,7
22	1	0,038	0,4	0,70	0,4	30,20	90,5
	81	10,432	100,0	176,57	100,0	33,37	

Digitized by Google

Verteilung der Stammzahlen, Scheitelhöhen, Kreisflächen

(Noch) *Tabelle XVII.*

Stärkeklasse für den Durchmesser in 1,3 m cm	Stammzahl pro Klasse Stück	Kreisfläche pro Klasse		Derbholzmasse pro Klasse		Mittlere Scheitelhöhe pro Klasse	
		Absolut m^2	In % der Bestandes-Kreisfläche	Absolut Fm	In % der Bestandes-Derbholzmasse	Absolut m	In % der mittleren Bestandeshöhe
1	2	3	4	5	6	7	8
7 b. Fichte. Gärtensberg. Grösse der Fläche 0,25 ha.							
52	1	0,212	2,8	3,54	2,9	37,00	112,4
49	1	0,189	2,5	1,98	1,6	33,40	101,4
48	1	0,181	2,4	2,88	2,4	40,00	121,5
45	1	0,159	2,1	2,47	2,0	36,80	111,8
44	1	0,152	2,0	2,65	2,2	37,80	114,8
43	5	0,726	9,5	12,34	10,1	36,76	111,6
42	1	0,139	1,8	2,17	1,8	36,20	109,9
41	4	0,528	6,9	8,94	7,4	35,56	108,0
40	3	0,377	4,9	5,42	4,5	33,27	101,0
39	2	0,239	3,1	4,09	3,4	34,80	105,7
38	2	0,227	3,0	3,75	3,1	35,60	108,1
37	3	0,323	4,2	4,88	4,0	33,73	102,4
36	4	0,407	5,3	6,74	5,5	34,65	105,2
35	6	0,577	7,6	9,47	7,8	33,47	101,6
34	4	0,363	4,8	5,78	4,8	33,10	100,5
33	5	0,428	5,6	6,94	5,7	33,20	100,8
31	6	0,453	5,9	6,54	5,4	31,60	96,0
30	5	0,353	4,6	5,66	4,7	30,76	93,4
29	6	0,396	5,2	6,05	5,0	31,60	96,0
28	4	0,246	3,2	3,64	3,0	31,65	96,1
26	7	0,372	4,9	5,84	4,8	31,00	94,1
25	4	0,196	2,6	2,96	2,4	31,25	94,9

Digitized by Google

und Derbholzmassen des Bestandes nach Stärkeklassen.

(Noch) *Tabelle XVII.*

Stärkeklasse für den Durchmesser in 1,3 m cm	Stammzahl pro Klasse Stück	Kreisfläche pro Klasse		Derbholzmasse pro Klasse		Mittlere Scheitelhöhe pro Klasse	
		Absolut m²	In % der Bestandes-Kreisfläche	Absolut Fm	In % der Bestandes-Derbholzmasse	Absolut m	In % der mittleren Bestandeshöhe
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*
7 b. Fichte. Gärtensberg. Grösse der Fläche 0,25 ha.							
24	4	0,181	2,4	3,01	2,5	30,10	91,4
23	2	0,083	1,1	1,33	1,1	29,80	90,5
22	3	0,114	1,5	1,77	1,5	30,60	92,9
21	1	0,035	0,1	0,51	0,4	32,00	97,2
	86	7,656	100,0	121,35	100,0	32,93	

Digitized by Google

Verteilung der Stammzahlen, Scheitelhöhen, Kreisflächen

(Noch) *Tabelle XVII.*

Stärkeklasse für den Durchmesser in 1,3 m cm	Stammzahl pro Klasse Stück	Kreisfläche pro Klasse		Derbholzmasse pro Klasse		Mittlere Scheitelhöhe pro Klasse	
		Absolut m^2	In % der Bestandes-Kreisfläche	Absolut Fm	In % der Bestandes-Derbholzmasse	Absolut m	In % der mittleren Bestandeshöhe
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*
8a. Tanne. Baregg. Grösse der Fläche 0,50 ha.							
51	1	0,204	1,0	2,37	1,0	25,40	115,5
48	1	0,181	0,9	1,91	0,8	24,80	112,8
47	1	0,173	0,9	1,91	0,8	23,20	105,5
46	1	0,166	0,9	1,71	0,8	24,40	111,0
45	3	0,477	2,5	5,57	2,5	25,20	114,6
43	1	0,145	0,7	1,61	0,7	24,00	109,1
42	3	0,416	2,1	5,42	2,4	24,47	111,3
41	4	0,528	2,7	5,91	2,6	23,15	105,3
40	6	0,754	3,9	9,21	4,1	24,13	109,7
39	7	0,836	4,3	9,88	4,4	23,89	108,6
38	2	0,227	1,2	2,63	1,2	24,40	111,0
37	8	0,860	4,4	9,89	4,4	23,80	108,2
36	14	1,425	7,3	16,91	7,5	23,61	107,4
35	13	1,251	6,4	14,95	6,6	23,63	107,5
34	6	0,545	2,8	6,06	2,7	21,97	99,9
33	9	0,770	4,0	8,94	4,0	22,51	102,4
32	18	1,448	7,5	16,76	7,4	22,68	103,1
31	14	1,057	5,4	11,98	5,3	22,03	100,2
30	15	1,060	5,4	12,38	5,5	22,29	101,4
29	15	0,991	5,1	11,36	5,0	21,91	99,6
28	12	0,739	3,8	8,75	3,9	21,72	98,8
27	27	1,546	8,0	18,19	8,0	21,83	99,3
26	5	0,265	1,4	3,09	1,4	21,44	97,5

Digitized by Google

und Derbholzmassen des Bestandes nach Stärkeklassen.

(Noch) *Tabelle XVII.*

Stärkeklasse für den Durchmesser in 1,3 m cm	Stammzahl pro Klasse Stück	Kreisfläche pro Klasse		Derbholzmasse pro Klasse		Mittlere Scheitelhöhe pro Klasse	
		Absolut m^2	In % der Bestandes-Kreisfläche	Absolut Fm	In % der Bestandes-Derbholzmasse	Absolut m	In % der mittleren Bestandeshöhe
1	2	3	4	5	6	7	8
8a. Tanne. Baregg. Grösse der Fläche 0,50.							
25	15	0,736	3,8	8,64	3,8	21,33	97,0
24	19	0,860	4,4	9,92	4,4	21,16	96,2
23	8	0,332	1,7	3,71	1,6	21,10	96,0
22	11	0,418	2,1	4,97	2,2	20,87	94,9
21	10	0,346	1,8	3,84	1,7	19,92	90,6
20	8	0,251	1,3	2,80	1,2	20,05	91,2
19	10	0,284	1,5	3,15	1,4	19,26	87,6
18	3	0,076	0,4	0,77	0,3	18,27	83,1
17	3	0,068	0,3	0,72	0,3	19,27	87,6
16	1	0,020	0,1	0,18	0,1	16,00	72,8
	274	19,455	100,0	226,11	100,0	21,99	

Digitized by Google

Verteilung der Stammzahlen, Scheitelhöhen, Kreisflächen etc.

(Noch) *Tabelle XVII.*

Stärkeklasse für den Durchmesser in 1,3 m cm	Stammzahl pro Klasse Stück	Kreisfläche pro Klasse		Derbholzmasse pro Klasse		Mittlere Scheitelhöhe pro Klasse	
		Absolut m^2	In % der Bestandes-Kreisfläche	Absolut Fm	In % der Bestandes-Derbholzmasse	Absolut m	In % der mittleren Bestandeshöhe
1	2	3	4	5	6	7	8
8b. Fichte. Baregg. Grösse der Fläche 0,50 ha.							
42	2	0,277	6,5	3,29	7,2	25,90	118,8
40	1	0,126	3,0	1,16	2,5	24,20	111,0
36	2	0,204	4,8	2,13	4,7	25,10	115,1
35	2	0,192	4,5	2,07	4,6	23,70	108,7
33	1	0,086	2,0	0,97	2,1	25,20	115,6
31	1	0,075	1,8	0,94	2,1	23,40	107,3
30	6	0,424	10,0	4,59	10,1	23,80	109,2
29	4	0,264	6,2	2,74	6,0	23,55	108,0
28	4	0,246	5,8	2,85	6,3	23,15	106,2
27	5	0,286	6,8	3,15	6,9	23,32	107,0
26	3	0,159	3,8	1,65	3,6	21,00	96.3
25	4	0,196	4,6	2,12	4,7	22,15	101,6
24	4	0,181	4,3	1,92	4,2	21,65	99,3
23	7	0,291	6,9	3,15	6,9	21,37	98,0
22	11	0,418	9,9	4,45	9,8	20,96	96,1
21	10	0,346	8,2	3,59	7,9	20,88	95,8
20	6	0,188	4,4	2,05	4,5	21,63	99,2
19	4	0,113	2,7	1,18	2,6	20,40	93,6
18	3	0,076	1,8	0,76	1,7	19,80	90,8
17	2	0,045	1,1	0,37	0,8	16,40	75,2
16	2	0,040	0,9	0,35	0,8	16,20	74,3
	84	4,233	100,0	45,48	100,0	21,80	

Digitized by Google

Aus den vorstehenden Tabellen geht zunächst hervor, dass gleichen prozentischen Beträgen der Bestandeskreisflächen auch nahezu gleiche prozentische Beträge der Derbholzmassen entsprechen, oder mit anderen Worten: Die Derbholzmasse eines Bestandes wächst von den niedrigen zu den höheren Stärkeklassen proportional seiner Kreisfläche.

Das angegebene Verhältnis tritt noch viel schärfer hervor, wenn wir die Stammzahlen, Kreisflächen und Derbholzmassen nach Stärkeklassen von 5 zu 5 Centimeter gruppieren. Diese Ausscheidung ist in nachstehender Darstellung (Tabelle XVIII) übersichtlich durchgeführt. Gleichzeitig ist auch die Lage des arithmetischen Mittelstammes je am Schlusse besonders verzeichnet. Wenn wir also die Kreisflächen, resp. Derbholzmassen der einzelnen Stärkeklassen addieren, beginnend mit den höheren Durchmessern, so liegt der arithmetische Mittelstamm der einzelnen Bestände bei den auf der untersten Linie (Tabelle XVIII) angegebenen prozentischen Werten der Kreisflächen, bezw. Derbholzmassen.

Die erwähnte Proportionalität zwischen Kreisfläche und Derbholzmasse eines Bestandes ist aus nachstehender Tabelle XVIII ohne weiteres klar ersichtlich.

Dieses Verhältnis ist von besonderer Wichtigkeit für die Zuwachslehre, ferner auch für taxatorische Arbeiten der Praxis etc.

Der arithmetische Mittelstamm fällt im Durchschnitt aller 8 Bestände auf diejenige Stärkeklasse, bei welcher

für Fichte 63,0% der Kreisfläche und 63,5% der Derbholzmasse
„ Tanne 63,4% „ „ „ 62,9% „ „
„ Föhre 64,2% „ „ „ 65,0% „ „
„ Buche 59,4% „ „ „ 60,9% „ „

erreicht sind, beginnend mit den höheren Stärkeklassen und successive absteigend zu den schwächeren.

Die einzelnen Bestände weichen verhältnismässig nur wenig von diesem berechneten Mittelwerte ab.

Digitized by Google

Verteilung der Stammzahlen, Kreisflächen und Derbholzmassen

Tabelle XVIII.

Stärkeklasse für den Durchmesser in 1,3 m cm	Stammzahl pro Klasse Stück	Kreisfläche pro Klasse Absolut m²	Kreisfläche pro Klasse In % der Bestandes-Kreisfläche	Derbholzmasse pro Klasse Absolut Fm	Derbholzmasse pro Klasse In % der Bestandes-Derbholzmasse	Stammzahl pro Klasse Stück	Kreisfläche pro Klasse Absolut m²	Kreisfläche pro Klasse In % der Bestandes-Kreisfläche	Derbholzmasse pro Klasse Absolut Fm	Derbholzmasse pro Klasse In % der Bestandes-Derbholzmasse
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	1. Fichte. Spitalhau.					**2. Fichte. Kronenwald.**				
66—70	2	0,738	3,1	9,62	3,2	1	0,342	2,5	5,70	2,7
61—65	2	0,624	2,6	8,49	2,8	—	—	—	—	—
56—60	15	3,920	16,4	47,53	15,8	3	0,757	5,5	12,27	5,7
51—55	12	2,617	11,1	32,85	10,9	3	0,662	4,8	10,63	5,0
46—50	24	4,279	18,0	53,62	18,1	12	2,152	15,5	34,62	16,0
41—45	35	5,020	21,2	64,66	21,6	20	2,921	21,0	44,22	20,6
36—40	26	2,970	12,4	38,13	12,7	28	3,258	23,4	50,16	23,3
31—35	29	2,511	10,5	31,34	10,4	18	1,600	11,5	24,02	11,2
26—30	13	0,811	3,5	10,03	3,3	25	1,586	11,4	24,49	11,4
21—25	7	0,281	1,2	3,55	1,2	13	0,542	3,9	8,02	3,7
16—20	—	—	—	—	—	2	0,063	0,5	0,89	0,4
	165	23,771	100,0	299,82	100,0	125	13,883	100,0	215,02	100,0
	Arithmetischer Mittelstamm		63,3		63,2	Arithmetischer Mittelstamm		68,2		68,8

Digitized by Google

nach Stärkeklassen von 5 zu 5 Centimetern.

(Noch) *Tabelle XVIII.*

Stärkeklasse für den Durchmesser in 1,3 m cm	Stammzahl pro Klasse Stück	Kreisfläche pro Klasse Absolut m²	Kreisfläche pro Klasse In % der Bestandes-Kreisfläche	Derbholzmasse pro Klasse Absolut Fm	Derbholzmasse pro Klasse In % der Bestandes-Derbholzmasse	Stammzahl pro Klasse Stück	Kreisfläche pro Klasse Absolut m²	Kreisfläche pro Klasse In % der Bestandes-Kreisfläche	Derbholzmasse pro Klasse Absolut Fm	Derbholzmasse pro Klasse In % der Bestandes-Derbholzmasse
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*
	3. Föhre. Ohrbühl.					**4. Buche. Schlossbann.**				
51—55	—	—	—	—	—	2	0,433	6,4	6,83	7,2
46—50	—	—	—	—	—	11	1,970	29,2	28,61	29,7
41—45	1	0,139	1,0	1,54	1,0	11	1,599	23,8	23,04	24,0
36—40	20	2,229	15,4	24,26	15,7	15	1,734	25,8	24,08	25,2
31—35	61	5,169	35,5	55,27	35,7	10	0,873	12,9	11,89	12,4
26—30	72	4,440	30,5	47,63	30,8	2	0,133	1,9	1,52	1,5
21—25	52	2,245	15,3	22,83	14,7	—	—	—	—	—
16—20	11	0,325	2,3	3,20	2,1	—	—	—	—	—
	217	14,547	100,0	154,73	100,0	51	6,742	100,0	95,97	100,0
	Arithmetischer Mittelstamm		64,2		65,0	Arithmetischer Mittelstamm		59,4		60,9

Digitized by Google

Verteilung der Stammzahlen, Kreisflächen und Derbholzmassen

(Noch) *Tabelle XVIII.*

Stärkeklasse für den Durchmesser in 1,3 m cm	Stammzahl pro Klasse Stück	Kreisfläche pro Klasse Absolut m²	Kreisfläche pro Klasse In % der Bestandes-Kreisfläche	Derbholzmasse pro Klasse Absolut Fm	Derbholzmasse pro Klasse In % der Bestandes-Derbholzmasse	Stammzahl pro Klasse Stück	Kreisfläche pro Klasse Absolut m²	Kreisfläche pro Klasse In % der Bestandes-Kreisfläche	Derbholzmasse pro Klasse Absolut Fm	Derbholzmasse pro Klasse In % der Bestandes-Derbholzmasse
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	5a. Tanne. Grossrüti.					**5b. Fichte. Grossrüti.**				
76—80	4	1,887	4,8	27,38	4,5	—	—	—	—	—
71—75	4	1,675	4,3	27,35	4,5	—	—	—	—	—
66—70	9	3,238	8,2	47,64	7,8	—	—	—	—	—
61—65	14	4,387	11,1	66,06	10,8	1	0,302	2,9	3,97	2,7
56—60	20	5,297	13,5	80,15	13,2	4	1,021	9,9	15,17	10,2
51—55	18	3,965	10,0	62,85	10,3	5	1,112	10,7	15,24	10,3
46—50	28	5,050	12,8	78,25	12,9	6	1,064	10,3	15,28	10,4
41—45	31	4,399	11,2	71,82	11,8	17	2,477	24,1	36,93	25,0
36—40	46	5,248	13,3	82,84	13,6	18	2,002	19,5	28,17	19,0
31—35	30	2,597	6,6	40,10	6,6	17	1,410	13,6	19,94	13,5
26—30	25	1,604	4,1	23,79	3,9	15	0,929	9,0	13,16	8,9
21—25	1	0,045	0,1	0,79	0,1	—	—	—	—	—
	230	39,392	100,0	609,02	100,0	83	10,317	100,0	147,86	100,0
	Arithmetischer Mittelstamm		61,3		60,6	Arithmetischer Mittelstamm		61,6		62,3

Digitized by Google

nach Stärkeklassen von 5 zu 5 Centimetern.

(Noch) *Tabelle XVIII.*

Stärkeklasse für den Durchmesser in 1,3 m cm	Stammzahl pro Klasse Stück	Kreisfläche pro Klasse Absolut m²	Kreisfläche pro Klasse In % der Bestandes-Kreisfläche	Derbholzmasse pro Klasse Absolut Fm	Derbholzmasse pro Klasse In % der Bestandes-Derbholzmasse	Stammzahl pro Klasse Stück	Kreisfläche pro Klasse Absolut m²	Kreisfläche pro Klasse In % der Bestandes-Kreisfläche	Derbholzmasse pro Klasse Absolut Fm	Derbholzmasse pro Klasse In % der Bestandes-Derbholzmasse
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*
	6a. Tanne. Oberforst.					**6b. Fichte. Oberforst.**				
76—80	1	0,490	4,0	8,33	4,1	1	0,454	3,3	7,07	3,3
71—75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
66—70	1	0,385	3,2	5,72	2,8	—	—	—	—	—
61—65	4	1,208	9,9	19,95	9,7	2	0,584	4,3	8,95	4,2
56—60	7	1,814	14,8	28,63	14,0	6	1,568	11,4	25,94	12,1
51—55	8	1,724	14,0	28,56	13,9	10	2,200	16,2	35,61	16,6
46—50	13	2,414	19,7	41,65	20,3	16	2,867	21,0	44,37	20,8
41—45	14	2,028	16,7	34,63	17,0	21	3,072	22,5	46,48	21,8
36—40	14	1,561	12,8	27,54	13,3	16	1,811	13,2	28,20	13,2
31—35	5	0,428	3,5	7,14	3,5	9	0,771	5,6	12,23	5,6
26—30	3	0,181	1,4	2,85	1,4	5	0,296	2,2	4,36	2,1
21—25	—	—	—	—	—	1	0,045	0,3	0,70	0,3
	70	12,233	100,0	205,00	100,0	87	13,668	100,0	213,91	100,0
	Arithmetischer Mittelstamm		64,2		63,3	Arithmetischer Mittelstamm		62,0		62,4

Digitized by Google

Verteilung der Stammzahlen, Kreisflächen und Derbholzmassen

(Noch) *Tabelle XVIII.*

Stärkeklasse für den Durchmesser in 1,3 m cm	Stammzahl pro Klasse Stück	Kreisfläche pro Klasse Absolut m²	Kreisfläche pro Klasse In % der Bestandes-Kreisfläche	Derbholzmasse pro Klasse Absolut Fm	Derbholzmasse pro Klasse In % der Bestandes-Derbholzmasse	Stammzahl pro Klasse Stück	Kreisfläche pro Klasse Absolut m²	Kreisfläche pro Klasse In % der Bestandes-Kreisfläche	Derbholzmasse pro Klasse Absolut Fm	Derbholzmasse pro Klasse In % der Bestandes-Derbholzmasse
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	7a. Tanne. Gärtensberg.					**7b. Fichte. Gärtensberg.**				
66—70	1	0,363	3,5	4,91	2,8	—	—	—	—	—
61—65	1	0,292	2,8	5,55	3,1	—	—	—	—	—
56—60	2	0,501	4,8	8,55	4,8	—	—	—	—	—
51—55	5	1,120	10,8	18,16	10,3	1	0,212	2,8	3,54	2,9
46—50	12	2,188	21,0	36,87	20,9	2	0,370	4,9	4,86	4,0
41—45	15	2,159	20,7	37,23	21,0	12	1,704	22,3	28,57	23,5
36—40	14	1,620	15,5	27,48	15,7	14	1,573	20,5	24,88	20,5
31—35	13	1,171	11,1	20,76	11,7	21	1,821	23,9	28,73	23,7
26—30	13	0,803	7,7	13,35	7,6	22	1,367	17,9	21,19	17,5
21—25	5	0,215	2,1	3,71	2,1	14	0,609	7,7	9,58	7,9
	81	10,432	100,0	176,57	100,0	86	7,656	100,0	121,35	100,0
	Arithmetischer Mittelstamm		63,6		62,9	Arithmetischer Mittelstamm		62,9		63,5

Digitized by Google

nach Stärkeklassen von 5 zu 5 Centimetern.

(Noch) *Tabelle XVIII.*

Stärkeklasse für den Durchmesser in 1,3 m cm	Stammzahl pro Klasse Stück	Kreisfläche pro Klasse Absolut m^2	Kreisfläche pro Klasse In % der Bestandes-Kreisfläche	Derbholzmasse pro Klasse Absolut Fm	Derbholzmasse pro Klasse In % der Bestandes-Derbholzmasse	Stammzahl pro Klasse Stück	Kreisfläche pro Klasse Absolut m^2	Kreisfläche pro Klasse In % der Bestandes-Kreisfläche	Derbholzmasse pro Klasse Absolut Fm	Derbholzmasse pro Klasse In % der Bestandes-Derbholzmasse
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*
	8a. Tanne. Baregg.					**8b. Fichte. Baregg.**				
51—55	1	0,204	1,0	2,37	1,0	—	—	—	—	—
46—50	3	0,520	2,7	5,53	2,4	—	—	—	—	—
41—45	11	1,566	8,0	18,51	8,2	2	0,277	6,5	3,29	7,2
36—40	37	4,102	21,1	48,52	21,6	3	0,330	7,8	3,29	7,2
31—35	60	5,071	26,1	58,69	26,0	4	0,353	8,3	3,98	8,8
26—30	74	4,601	23,7	53,77	23,8	22	1,379	32,6	14,98	32,9
21—25	63	2,692	13,8	31,08	13,7	36	1,432	33,9	15,23	33,5
16—20	25	0,699	3,6	7,62	3,3	17	0,462	10,9	4,71	10,4
	274	19,455	100,0	226,09	100,0	84	4,233	100,0	45,48	100,0
	Arithmetischer Mittelstamm		64,3		64,7	Arithmetischer Mittelstamm		59,8		60,8

Digitized by Google

Dadurch kann die Lage des arithmetischen Mittelstammes für jeden Bestand nach Kreisfläche und Derbholzmasse mit ziemlicher Sicherheit angegeben werden.

Tabelle XVII enhält in Spalte 7 auch die absoluten Werte der jeweiligen durchschnittlichen Scheitelhöhen jeder Stärkeklasse; Spalte 8 zeigt sodann ihr prozentisches Verhältnis zur mittleren Bestandeshöhe.

Wir sehen aus diesen angegebenen Zahlenwerten, dass die in einem Bestande vorkommenden Scheitelhöhen verhältnismässig viel geringere Schwankungen aufweisen, als dies mit Bezug auf die Stammstärke der Fall ist.

Die berührten Verhältnisse werden an anderer Stelle noch deutlicher zu Tage treten. (Vergl. nachfolgenden Abschnitt II).

II. Zunahme der Holzmasse des Einzelstammes mit wachsender Stammstärke und Höhe.

Zur Beurteilung und Vergleichung des fortschreitenden Massenwachstums verschiedener Bestände benutzt man in der Regel deren mittlere Bestandeshöhe. Zwischen diesen beiden Grössen besteht eine etwelche Proportionalität, welche es gestattet, die Bestandeshöhe bis zu einem gewissen Grade als Masstab der Massenproduktion verschiedener Bestände zu benutzen. Hierauf gründet sich bekanntlich die Bonitierung der Bestände.

Welche Beziehungen bestehen nun beim Einzelstamm zwischen Massenproduktion, Stammstärke und Höhe?

An der Hand unseres umfangreichen Materials lässt sich diese Frage mit Sicherheit untersuchen und beantworten.

Wir ordnen sämtliche Stämme in Gruppen von je 10 Stämmen

1) ihrer Stärke nach, bezogen auf den Durchmesser in 1,3 m,
2) ihrer Höhe nach, bezogen auf die Scheitelhöhe,

beginnend mit dem schwächsten, bezw. niedrigsten Stamm. Hierauf

Digitized by Google

berechnen wir die durchschnittliche Stammstärke, Kreisfläche, Höhe und Derbholzmasse jeder Gruppe und zwar sowohl für die Gruppierung nach Stärke-, als nach Höhenklassen (Gruppierung 1 und 2). Die genannten durchschnittlichen absoluten Werte der schwächsten, bezw. niedrigsten Stammgruppe setzen wir gleich 100 und berechnen das prozentische Verhältnis der übrigen hiernach .Spalten 2, 4, 6, 8, 10 von Tabelle XIX enthalten die durchschnittlichen absoluten Werte für Stammstärke, Kreisfläche, Höhe, Derbholzmasse und Spalten 3, 5, 7, 9 und 11 deren prozentisches Verhältnis zur schwächsten, bezw. niedrigsten Stammgruppe.

Wir bemerken noch ausdrücklich, dass beispielsweise die Stämme No. 1—10 der ersten Stammgruppe einmal die 10 schwächsten, das andere mal die 10 niedrigsten Exemplare bedeuten und nicht etwa überhaupt für beide Gruppierungsarten die nämlichen 10 Stämme zu verstehen sind.

Bei näherer Vergleichung der in den Spalten 3, 5, 7, 9 und 11 enthaltenen prozentischen Werte lässt sich klar und sicher bemessen, dass die Zunahme der Derbholzmasse des Einzelstammes also vielmehr von der Stammstärke als von der Stammhöhe abhängig ist. Sie vollzieht sich nahezu proportional der Kreisflächenzunahme.

(Fortsetzung des Textes Seite 180.)

Digitized by Google

Zunahme der Holzmasse des Einzelstammes

Tabelle XIX.

Stammgruppen, beginnend mit dem schwächsten bezw. niedrigsten Stamm	Gruppierung der Stämme nach: Stärke				Höhe			
	Der Stammgruppen durchschnittliche: Stammstärke		Kreisfläche		Derbholzmasse		Scheitelhöhe	Derbholzmasse
	Absolut cm	In % d. niedrigsten Stärkeklasse	Absolut m²	In % d. niedrigsten Stärkeklasse	Absolut Fm	In % d. niedrigsten Stärkeklasse	Absolut m	In % d. niedrigsten Höhenklasse	Absolut Fm	In % d. niedrigsten Höhenklasse
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. Fichte. Spitalhau.										
1— 10	23,7	100	0,0440	100	0,5400	100	25,4	100	0,5509	100
11— 20	28,8	122	0,0652	148	0,8165	151	27,6	109	0,8528	155
21— 30	31,6	133	0,0784	178	0,9652	179	28,5	112	0,9323	169
31— 40	33,2	140	0,0866	197	1,0391	192	29,4	116	1,4023	255
41— 50	35,0	148	0,0963	219	1,2415	230	30,1	119	1,2761	232
51— 60	36,6	154	0,1052	239	1,3289	246	30,6	120	1,4676	266
61— 70	38,9	164	0,1188	270	1,5055	279	31,0	122	1,8324	333
71— 80	40,5	171	0,1288	293	1,6780	311	31,4	124	1,4577	265
81— 90	41,6	176	0,1359	309	1,7372	322	31,7	125	1,9030	345
91—100	43,0	181	0,1453	330	1,8142	336	32,1	126	1,8197	330
101—110	44,4	187	0,1548	352	2,1031	389	32,6	128	1,9019	345
111—120	46,6	197	0,1706	388	2,0499	380	33,0	130	2,1889	397
121—130	47,8	202	0,1796	408	2,3309	432	33,5	132	2,3220	421
131—140	50,5	213	0,2003	455	2,4954	462	33,9	133	2,6270	477
141—150	55,0	232	0,2377	540	3,0234	560	34,6	136	2,6118	474
151—160	58,1	245	0,2652	603	3,1431	582	35,6	140	3,0519	554
161—165	64,7	273	0,3288	747	4,3398	804	36,8	145	3,5672	648

Digitized by Google

mit wachsender Stammstärke und Höhe.

(Noch) *Tabelle XIX.*

Stammgruppen beginnend mit dem schwächsten bezw. niedrigsten Stamm	Gruppierung der Stämme nach:									
	Stärke						Höhe			
	Der Stammgruppen durchschnittliche:									
	Stammstärke		Kreisfläche		Derbholzmasse		Scheitelhöhe		Derbholzmasse	
	Absolut cm	In % d. niedrigsten Stärkeklasse	Absolut m²	In % d. niedrigsten Stärkeklasse	Absolut Fm	In % d. niedrigsten Stärkeklasse	Absolut m	In % d. niedrigsten Höhenklasse	Absolut Fm	In % d. niedrigsten Höhenklasse
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2. Fichte. Kronenwald.										
1— 10	21,7	100	0,0371	100	0,5650	100	28,5	100	0,5763	100
11— 20	25,5	118	0,0512	138	0,7467	132	31,2	109	0,8265	143
21— 30	28,3	130	0,0629	170	1,0063	178	32,2	113	1,1590	201
31— 40	29,4	135	0,0679	183	1,0578	187	32,9	115	1,2048	209
41— 50	32,7	151	0,0842	227	1,2444	220	33,4	117	1,3956	242
51— 60	35,0	161	0,0961	259	1,5386	272	33,9	119	1,4473	251
61— 70	37,5	173	0,1106	298	1,7223	305	34,5	121	1,4220	247
71— 80	39,0	180	0,1195	322	1,8001	319	35,1	123	1,9985	347
81— 90	40,4	186	0,1282	346	1,9057	337	35,5	125	2,0645	358
91—100	42,9	198	0,1446	390	2,2126	392	35,9	126	1,9806	344
101—110	45,3	209	0,1612	435	2,5237	447	36,8	129	2,2186	385
111—120	49,4	228	0,1920	518	3,0625	542	37,6	132	3,3040	573
121—125	58,2	268	0,2656	716	4,2326	749	38,8	136	3,8083	661

Digitized by Google

Zunahme der Holzmasse des Einzelstammes

(Noch) *Tabelle XIX.*

Stammgruppen, beginnend mit dem schwächsten bezw. niedrigsten Stamm	Gruppierung der Stämme nach:									
	Stärke						Höhe			
	Der Stammgruppen durchschnittliche:									
	Stammstärke		Kreisfläche		Derbholzmasse		Scheitelhöhe		Derbholzmasse	
	Absolut cm	In % d. niedrigsten Stärkeklasse	Absolut m²	In % d. niedrigsten Stärkeklasse	Absolut Fm	In % d. niedrigsten Stärkeklasse	Absolut m	In % d. niedrigsten Höhenklasse	Absolut Fm	In % d. niedrigsten Höhenklasse
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*
3. Föhre. Ohrbühl.										
1— 10	19,3	100	0,0294	100	0,2919	100	20,8	100	0,3904	100
11— 20	21,0	109	0,0346	118	0,3307	113	21,5	103	0,4877	125
21— 30	22,4	116	0,0394	134	0,4075	140	22,0	106	0,4623	118
31— 40	23,9	124	0,0449	153	0,4573	157	22,2	107	0,5281	135
41— 50	24,0	124	0,0452	154	0,4475	153	22,5	108	0,6946	178
51— 60	24,9	129	0,0487	166	0,5087	174	22,6	109	0,5912	151
61— 70	25,7	133	0,0519	177	0,5627	193	22,8	110	0,5867	150
71— 80	26,4	137	0,0548	186	0,5770	198	23,0	111	0,6309	162
81— 90	27,0	140	0,0573	195	0,5971	205	23,1	111	0,6108	156
91—100	27,7	144	0,0603	205	0,6385	219	23,2	112	0,6733	172
101—110	28,1	146	0,0620	211	0,6753	231	23,4	113	0,7680	197
111—120	29,1	151	0,0665	226	0,7092	243	23,5	113	0,7672	197
121—130	30,0	155	0,0707	240	0,7566	259	23,7	114	0,7805	200
131—140	30,5	158	0,0730	248	0,8133	279	24,0	115	1,0239	262
141—150	31,2	162	0,0765	260	0,8417	288	24,0	115	0,9114	233
151—160	32,0	166	0,0804	273	0,8637	296	24,0	115	0,7588	194
161—170	32,8	170	0,0845	287	0,8693	298	24,0	115	0,6014	154
171—180	33,5	174	0,0882	300	0,9379	321	24,3	117	0,9452	242
181—190	34,2	177	0,0918	312	0,9595	329	24,4	117	0,8636	221
191 - 200	35,4	183	0,0984	335	1,0931	374	24,6	118	0,8574	220
201—210	37,5	194	0,1105	376	1,2044	413	24,9	120	0,9436	242
211—217	39,5	205	0,1224	416	1,3291	455	25,3	122	0,8522	218

Digitized by Google

mit wachsender Stammstärke und Höhe.

(Noch) *Tabelle XIX.*

Stamm-gruppen, beginnend mit dem schwächsten bezw. niedrigsten Stamm	Gruppierung der Stämme nach:									
	Stärke						Höhe			
	Der Stammgruppen durchschnittliche:									
	Stammstärke		Kreisfläche		Derbholzmasse		Scheitelhöhe		Derbholzmasse	
	Absolut cm	In % d. niedrigsten Stärkeklasse	Absolut m²	In % d. niedrigsten Stärkeklasse	Absolut Fm	In % d. niedrigsten Stärkeklasse	Absolut m	In % d. niedrigsten Höhenklasse	Absolut Fm	In % d. niedrigsten Höhenklasse
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*
4. Buche. Schlossbann.										
1—10	32,2	100	0,0813	100	1,0580	100	24,1	100	1,0713	100
11—20	36,8	114	0,1066	131	1,4699	139	25,5	106	1,4157	132
21—30	40,0	124	0,1257	155	1,7584	166	26,5	110	1,5911	149
31—40	44,2	137	0,1535	189	2,2745	215	27,5	114	1,8184	170
41—51	49,0	152	0,1883	232	2,7599	261	28,8	120	2,1574	201

Digitized by Google

Zunahme der Holzmasse des Einzelstammes

(Noch) *Tabelle XIX.*

Stammgruppen, beginnend mit dem schwächsten bezw. niedrigsten Stamm	Gruppierung der Stämme nach:									
	Stärke						Höhe			
	Der Stammgruppen durchschnittliche:									
	Stammstärke		Kreisfläche		Derbholzmasse		Scheitelhöhe		Derbholzmasse	
	Absolut cm	In % d. niedrigsten Stärkeklasse	Absolut m²	In % d. niedrigsten Stärkeklasse	Absolut Fm	In % d. niedrigsten Stärkeklasse	Absolut m	In % d. niedrigsten Höhenklasse	Absolut Fm	In % d. niedrigsten Höhenklasse
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5a. Tanne. Grossrüti.										
1— 10	26,9	100	0,0569	100	0,8408	100	26,7	100	1,0142	100
11— 20	28,9	107	0,0656	115	1,0019	119	28,5	107	1,1307	111
21— 30	30,4	113	0,0726	128	1,0563	126	29,5	110	1,2484	123
31— 40	32,2	120	0,0815	143	1,2515	149	30,0	112	1,4284	141
41— 50	33,9	126	0,0903	159	1,3830	164	30,5	114	1,5019	148
51— 60	35,4	132	0,0985	173	1,5672	186	30,9	116	1,7135	169
61— 70	36,7	136	0,1058	186	1,6934	201	31,3	117	1,7994	177
71— 80	37,9	141	0,1128	198	1,7921	213	31,6	118	1,8444	182
81— 90	38,7	144	0,1177	207	1,8557	221	32,0	120	2,1289	210
91—100	39,5	147	0,1226	215	1,8513	220	32,2	121	1,9106	188
101—110	40,8	152	0,1307	230	2,1607	257	32,7	122	2,7752	274
111—120	41,7	155	0,1366	240	2,1780	259	33,1	124	2,2778	225
121—130	43,7	162	0,1500	264	2,4093	287	33,4	125	2,5640	253
131—140	45,7	170	0,1641	288	2,7076	322	33,8	127	2,6211	258
141—150	47,5	177	0,1772	311	2,8136	335	34,0	127	2,9968	295
151—160	49,4	184	0,1918	337	2,8848	342	34,4	129	2,8813	284
161—170	51,6	192	0,2091	367	3,3116	394	34,9	131	3,5408	349
171—180	54,3	202	0,2317	407	3,6343	432	35,2	132	3,3610	331
181—190	57,1	212	0,2560	450	4,0344	480	35,4	133	3,6020	355
191—200	59,5	221	0,2782	489	3,9894	474	36,0	135	4,1156	406
201—210	62,8	233	0,3100	545	4,7083	560	36,5	137	4,1226	406
211—220	66,6	248	0,3485	612	5,1154	608	37,4	140	5,4396	536
221—230	74,1	275	0,4310	757	6,6617	792	38,1	143	4,8844	482

Digitized by Google

mit wachsender Stammstärke und Höhe.

(Noch) *Tabelle XIX.*

Stammgruppen, beginnend mit dem schwächsten bezw. niedrigsten Stamm	Gruppierung der Stämme nach: Stärke						Höhe			
	Der Stammgruppen durchschnittliche;									
	Stammstärke		Kreisfläche		Derbholzmasse		Scheitelhöhe		Derbholzmasse	
	Absolut cm	In % d. niedrigsten Stärkeklasse	Absolut m²	In % d. niedrigsten Stärkeklasse	Absolut Fm	In % d. niedrigsten Stärkeklasse	Absolut m	In % d. niedrigsten Höhenklasse	Absolut Fm	In % d. niedrigsten Höhenklasse
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5b. Fichte. Grossrüti.										
1—10	27,4	100	0,0590	100	0,8529	100	28,6	100	0,9572	100
11—20	30,2	110	0,0716	121	1,0242	120	30,7	107	1,0722	112
21—30	32,7	119	0,0841	143	1,1479	135	31,6	110	1,1988	125
31—40	36,1	132	0,1024	174	1,4566	171	32,9	115	1,5299	160
41—50	38,6	141	0,1170	198	1,6461	193	33,6	117	1,7889	187
51—60	42,0	153	0,1385	235	2,0579	241	34,4	120	1,9793	207
61—70	45,1	165	0,1598	271	2,3576	276	35,5	124	2,1965	229
71—83	54,1	197	0,2302	390	3,2640	383	37,5	131	3,1258	327

Digitized by Google

Zunahme der Holzmasse des Einzelstammes

(Noch) *Tabelle XIX.*

Stammgruppen, beginnend mit dem schwächsten bezw. niedrigsten Stamm	Gruppierung der Stämme nach:									
	Stärke						Höhe			
	. Der Stammgruppen durchschnittliche:									
	Stammstärke		Kreisfläche		Derbholzmasse		Scheitelhöhe		Derbholzmasse	
	Absolut cm	In % d. niedrigsten Stärkeklasse	Absolut m²	In % d. nied. rigsten Stärkeklasse	Absolut Fm	In % d. niedrigsten Stärkeklasse	Absolut m	In % d. niedrigsten Höhenklasse	Absolut Fm	In % d. niedrigsten Höhenklasse
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6a. Tanne. Oberforst.										
1—10	32,2	100	0,0812	100	1,3525	100	31,1	100	1,4803	100
11—20	37,6	117	0,1112	137	1,9445	144	34,1	110	1,9458	131
21—30	41,4	129	0,1348	166	2,2898	169	35,1	113	2,4841	168
31—40	45,5	141	0,1627	200	2,8926	214	35,9	115	2,6545	179
41—50	49,4	153	0,1917	236	3,2298	239	36,8	118	3,3892	229
51—60	53,8	167	0,2277	280	3,7958	281	37,8	122	3,9597	267
61—70	63,2	196	0,3140	387	4,9950	369	39,2	126	4,5864	310
7a. Tanne. Gärtensberg.										
1—10	25,0	100	0,0489	100	0,8329	100	28,4	100	0,9485	100
11—20	29,6	118	0,0690	141	1,1696	140	30,9	109	1,4610	154
21—30	34,1	136	0,0914	187	1,5934	191	32,3	114	1,4806	156
31—40	37,2	149	0,1088	222	1,8643	224	33,0	116	2,0901	220
41—50	40,8	163	0,1307	267	2,2379	269	34,1	120	2,1291	224
51—60	43,4	174	0,1480	303	2,5545	307	35,1	124	2,7438	289
61—70	47,8	191	0,1795	367	3,0744	369	35,8	126	2,9555	312
71—81	55,6	222	0,2426	496	3,9360	473	36,9	130	3,4982	369

Digitized by Google

mit wachsender Stammstärke und Höhe.

(Noch) *Tabelle XIX.*

Stammgruppen, beginnend mit dem schwächsten bezw. niedrigsten Stamm	Gruppierung der Stämme nach: Stärke						Höhe			
	Der Stammgruppen durchschnittliche: Stammstärke		Kreisfläche		Derbholzmasse		Scheitelhöhe		Derbholzmasse	
	Absolut cm	In % d. niedrigsten Stärkeklasse	Absolut m²	In % d. niedrigsten Stärkeklasse	Absolut Fm	In % d. niedrigsten Stärkeklasse	Absolut m	In % d. niedrigsten Höhenklasse	Absolut Fm	In % d. niedrigsten Höhenklasse
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6b. Fichte. Oberforst.										
1—10	29,1	100	0,0663	100	1,0214	100	30,7	100	1,0781	100
11—20	35,1	121	0,0969	146	1,4967	147	33,5	109	2,2605	210
21—30	38,5	132	0,1165	176	1,8338	180	34,4	112	2,1111	196
31—40	41,7	143	0,1366	206	2,0945	205	35,3	115	2,0893	194
41—50	43,9	151	0,1513	228	2,3291	228	35,8	117	2,6444	245
51—60	46,3	159	0,1684	254	2,5911	254	36,4	119	2,6726	248
61—70	49,3	169	0,1910	288	2,8977	284	37,0	121	2,7133	252
71—80	53,9	185	0,2284	344	3,6823	361	37,6	122	2,9989	278
81—87	62,0	213	0,3019	455	4,9212	482	39,5	129	4,0335	374
7b. Fichte. Gärtensberg.										
1—10	22,9	100	0,0413	100	0,6621	100	28,5	100	0,8089	100
11—20	25,6	112	0,0515	125	0,7917	120	30,7	108	0,9662	119
21—30	28,3	124	0,0629	152	0,9596	145	31,6	111	0,7661	95
31—40	30,3	132	0,0721	175	1,0905	165	32,3	113	1,3261	164
41—50	32,9	144	0,0851	206	1,3541	205	33,0	116	1,2188	151
51—60	35,2	154	0,0973	236	1,5887	240	33,6	118	1,6665	206
61—70	38,1	166	0,1142	277	1,8092	273	34,5	121	1,5684	194
71—80	41,8	183	0,1374	333	2,2365	338	36,2	127	2,2517	278
81—86	46,9	205	0,1730	419	2,7380	414	38,0	133	2,6040	322

Digitized by Google

Zunahme der Holzmasse des Einzelstammes

(Noch) *Tabelle XIX.*

Stammgruppen, beginnend mit dem schwächsten bezw. niedrigsten Stamm	Gruppierung der Stämme nach: Stärke						Höhe			
	Der Stammgruppen durchschnittliche: Stammstärke		Kreisfläche		Derbholzmasse		Scheitelhöhe		Derbholzmasse	
	Absolut cm	In % d. niedrigsten Stärkeklasse	Absolut m²	In % d. niedrigsten Stärkeklasse	Absolut Fm	In % d. niedrigsten Stärkeklasse	Absolut m	In % d. niedrigsten Höhenklasse	Absolut Fm	In % d. niedrigsten Höhenklasse
1	2	3	4	5	6	7	8	9	9	10
8a. Tanne. Baregg.										
1— 10	17,8	100	0,0249	100	0,2568	100	17,8	100	0,3072	100
11— 20	19,3	108	0,0292	117	0,3280	128	19,2	108	0,3387	110
21— 30	20,5	115	0,0330	133	0,3707	144	19,7	111	0,4415	144
31— 40	21,5	121	0,0363	146	0,4079	159	20,0	112	0,4286	140
41— 50	22,4	126	0,0394	158	0,4606	179	20,3	114	0,5794	189
51— 60	23,6	133	0,0437	176	0,5038	196	20,6	116	0,6311	205
61— 70	24,0	135	0,0452	182	0,5194	202	20,9	117	0,6649	216
71— 80	24,7	139	0,0480	193	0,5633	219	21,1	119	0,6142	200
81— 90	25,2	142	0,0499	200	0,5821	227	21,2	119	0,5895	192
91—100	26,7	150	0,0560	225	0,6552	255	21,4	120	0,6932	226
101—110	27,0	152	0,0574	231	0,6694	261	21,6	121	0,7683	250
111—120	27,0	152	0,0574	231	0,6826	266	21,7	122	0,6938	226
121—130	28,0	157	0,0616	247	0,7266	283	21,8	122	0,6346	207
131—140	28,8	162	0,0651	261	0,7490	292	22,0	124	0,7786	253
141—150	29,3	165	0,0674	271	0,7750	302	22,1	124	0,8505	277
151—160	30,0	169	0,0707	284	0,8240	321	22,2	125	0,7127	232
161—170	30,8	173	0,0745	299	0,8451	329	22,4	126	0,8332	271
171—180	31,4	176	0,0775	311	0,8819	343	22,6	127	0,8432	274
181—190	32,0	180	0,0804	323	0,9404	366	22,8	128	1,0023	326
191—200	32,6	183	0,0835	335	0,9716	378	22,9	129	0,9812	319
201—210	33,8	190	0,0898	361	1,0304	401	23,1	130	0,9922	323
211—220	35,0	197	0,0962	386	1,1317	441	23,3	131	0,9511	310
221—230	35,8	201	0,1006	404	1,1922	464	23,7	133	1,1791	384
231—240	36,4	204	0,1041	418	1,2084	471	24,0	135	1,3157	428
241—250	38,0	213	0,1135	456	1,3375	521	24,2	136	1,2928	421
251—260	39,8	224	0,1244	500	1,5055	586	24,5	138	1,4544	473
261—274	44,3	249	0,1541	619	1,7785	693	25,3	142	1,4551	474

Digitized by Google

mit wachsender Stammstärke und Höhe.

(Noch) *Tabelle XIX.*

Stammgruppen, beginnend mit dem schwächsten bezw. niedrigsten Stamm	Gruppierung der Stämme nach:									
	Stärke						Höhe			
	Der Stammgruppen durchschnittliche:									
	Stammstärke		Kreisfläche		Derbholzmasse		Scheitelhöhe		Derbholzmasse	
	Absolut cm	In % d. niedrigsten Stärkeklasse	Absolut m²	In % d. niedrigsten Stärkeklasse	Absolut Fm	In % d. niedrigsten Stärkeklasse	Absolut m	In % d. niedrigsten Höhenklasse	Absolut Fm	In % d. niedrigsten Höhenklasse
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
8b. Fichte. Baregg.										
1—10	17,7	100	0,0246	100	0,2385	100	17,4	100	0,2818	100
11—20	20,2	114	0,0320	130	0,3478	146	19,8	114	0,3119	111
21—30	21,3	120	0,0356	145	0,3643	153	20,8	120	0,3937	140
31—40	22,2	125	0,0387	157	0,4144	174	21,7	125	0,4902	174
41—50	23,6	133	0,0438	178	0,4708	197	22,3	128	0,4870	173
51—60	26,1	147	0,0535	217	0,5711	239	22,9	132	0,5253	186
61—70	28,5	161	0,0637	259	0,7055	296	23,5	135	0,7524	267
71—84	34,6	195	0,0939	382	1,0252	430	24,7	142	0,9323	331

Digitized by Google

Zur leichteren Übersicht dieses gegenseitigen Verhältnisses setzen wir je die Werte der schwächsten, bezw. der niedrigsten Stammgruppe gleich 1.

Die prozentischen Zahlenwerte der stärksten, bezw. höchsten Stammgruppe drücken wir sodann als Vielfaches derselben aus, wie in nachstehender kleinen Tabelle ersichtlich ist.

Die stärkste bezw. höchste Stammgruppe zeigt gegenüber der schwächsten, bezw. niedrigsten folgende vielfache Werte:

Holzart	Abteilung	Gruppierung der Stämme nach:				
		Stärke			Höhe	
		Stamm-stärke	Kreis-fläche	Derbholz-masse	Scheitelhöhe	Derbholz-masse
1. Fichte	Spitalhau	2,7	7,5	8,0	1,5	6,5
2. Fichte	Kronenwald	2,7	7,2	7,5	1,4	6,6
3. Föhre	Ohrbühl	2,1	4,2	4,6	1,2	2,2
4. Buche	Schlossbann	1,5	2,3	2,6	1,2	2,0
5.a Tanne	Grossrüti	2,8	7,6	7,9	1,4	4,8
5.b Fichte	„	2,0	3,9	3,8	1,3	3,3
6.a Tanne	Oberforst	2,0	3,9	3,7	1,3	3,1
6.b Fichte	„	2,1	4,6	4,8	1,3	3,7
7.a Tanne	Gärtensberg	2,2	5,0	4,7	1,3	3,7
7.b Fichte	„	2,1	4,2	4,1	1,3	3,2
8.a Tanne	Baregg	2,5	6,2	6,9	1,4	4,7
8.b Fichte	„	2,0	3,8	4,3	1,4	3,3

Wir sehen aus obiger Zusammenstellung, dass die Minimal- und Maximalhöhen unserer Bestände durchschnittlich um das 1,3 und höchstens um das 1,5 fache von einander abweichen. Die verschiedenen Holzarten zeigen hierin eine auffallende Übereinstimmung.

Digitized by Google

Die minimalen und maximalen Stammstärken eines Bestandes liegen dagegen schon bedeutend weiter aus einander. Dies beweist auch neuerdings die bekannte Thatsache, dass für das Verbleiben eines Stammes in einem Bestande seine Scheitelhöhe und nicht seine Stärke entscheidend ist.

Die Kreisflächen und Derbholzmassen der stärksten Stammgruppe übertreffen diejenigen der schwächsten um das 7 bis 8-fache. Wir können ausserdem bei Buche No. 4 den Einfluss der Durchforstung bezw. Lichtung erkennen, wodurch vorzugsweise die stärkeren Stammgruppen im Wachstum begünstigt werden und die schwächeren mehr und mehr zurücktreten oder verschwinden. Wir erhalten stärkere und wertvollere Sortimente für den Holzmarkt.

Zur näheren Veranschaulichung der in Tabelle XIX dieses Abschnittes enthaltenen Werte lassen wir am Schlusse des Artikels in Tafel I—VIII einige graphische Darstellungen folgen. Sie beziehen sich auf Fichte 2 Kronenwald, Föhre 3 Ohrbühl, Buche 4 Schlossbann und Tanne 6ª Oberforst.

Die Tafeln I—IV enthalten die prozentische Zunahme der durchschnittlichen Derbholzmasse, Kreisfläche und Stammstärke des Einzelstammes der höheren Stärkeklassen gegenüber der schwächsten Stammgruppe. In der Abscisse erscheinen die Stärkeklassen der einzelnen Stammgruppen. Die Ordinate verzeichnet sodann die successive prozentische Zunahme der durchschnittlichen Derbholzmasse, Kreisfläche und Stammstärke jeder Gruppe.

Man sieht auf den ersten Blick, dass die Derbholzmasse fast genau proportional der Kreisfläche zunimmt.

Die Tafeln V—VIII geben uns Aufschluss über die prozentische Zunahme der durchschnittlichen Derbholzmasse in Beziehung zur Scheitelhöhe.

Man sieht deutlich, dass innerhalb eines Bestandes die Derbholzmasse des Einzelstammes von der niedrigsten bis zur obersten Höhenklasse viel rascher zunimmt als die Höhe selbst.

Digitized by Google

III. Ermittlung der Höhe, in welcher diejenige Kreisfläche liegt, die mit der Länge des Stammes multipliziert, dessen Inhalt giebt.

Wir kubieren bekanntlich unsere liegenden Stämme in der Regel aus Länge und Mittenstärke. Die erhaltenen Resultate differieren meistens etwas vom wirklichen Inhalte, oft sogar in erheblicher Weise. Die Ursache hievon liegt in der Verschiedenheit der Stammform und der dadurch bedingten Schwankungen des Durchmessers, bezw. seiner Kreisfläche in der Stammitte. Wir können uns daher wohl auch fragen, in welcher Höhe diejenige Kreisfläche liegt, welche uns durch Multiplikation mit der Stammlänge direkt den *richtigen* Stamminhalt liefert.

Zur näheren Untersuchung dieser Frage benutzen wir die Gruppierung der Stämme nach Höhe und Inhalt (analog Tabelle XIX.) Die Division der Derbholzmasse (v_d), bezw. Schaftmasse (v_s) durch die zugehörige Länge (h_d bezw. h liefert uns die gesuchte Kreisfläche (γ_d bezw. γ_s). Ihre Höhe $\frac{h_d}{2}$ resp. $\frac{h}{2}$ selbst ermitteln wir an den einzelnen Stämmen mit Hülfe von zwei einschliessenden Sektionsdurchmessern. Die solchermassen berechneten Werte drücken wir in Prozenten der Scheitelhöhe aus.

Die daherigen Resultate finden sich in Tabelle XX verzeichnet.

Um die verschiedenen vorkommenden Stammformen besser beurteilen zu können, erscheint in Spalte 6 auch das prozentische Verhältnis der halben Derbholzlänge zur Scheitelhöhe. Auf diese Weise geben uns die Prozentdifferenzen zwischen Spalte 6 und 7 direkt die Lage der gesuchten Kreisfläche γ_d zur Derbholzmitte und die Abweichungen der in Spalte 8 verzeichneten prozentischen Werte von der Zahl 50 diejenige der Kreisfläche γ_s für die Schaftmitte, also für die halbe Scheitelhöhe.

Digitized by Google

Zu weiterer Orientierung über die Grössenverhältnisse der vorliegenden Stämme erscheinen in Spalte 3, 4 und 5 für jede Höhenklasse deren durchschnittliche Stammstärke, Derbholzlänge und Derbholzmasse. Endlich lernen wir aus Spalte 2 die Verteilung der Stämme eines Bestandes nach Höhenklassen kennen.

Aus Tabelle XX lässt sich folgendes entnehmen:

1. Die vorkommenden Schaftformen der Tanne, Buche und Fichte entsprechen nahezu dem Paraboloid, während diejenigen der Föhre zwischen Paraboloid und Kegel stehen mit etwas grösserer Annäherung an den parabolisch ausgebauchten Kegel.

2. Die Derbholzmitte liegt bei der Fichte und vor allem bei der Föhre höher, bei Tanne und Buche tiefer als die Kreisfläche γ_d, welche mit der Derbholzlänge multipliziert, die Derbholzmasse giebt.

3. Aus dem erwähnten Verhältnis erklärt es sich leicht, warum die Kubierung der Derbholzmasse aus Länge und Mittenstärke bei Föhre und Fichte zu kleine, bei Tanne und Buche zu hohe Resultate liefert.

Die in Tafel IX—XII enthaltenen graphischen Darstellungen für Fichte 1 Spitalhau, Föhre 3 Ohrbühl, Buche 4 Schlossbann und Tanne 7a Gärtensberg werden die erwähnten Verhältnisse näher illustrieren.

Man kann denselben leicht entnehmen, warum die Kubierung aus Länge und Mittenstärke bei Fichte und Föhre zu kleine, bei Buche und Tanne zu hohe Resultate liefern muss. Es liegt nämlich die Derbholzmitte bei Fichte und Föhre höher, bei Buche und Tanne tiefer als die richtige Kreisfläche γ_d.

4. Die höheren Stämme eines und desselben Bestandes sind in ihren Baumschäften bis zur Derbholzgrenze durchweg vollholziger als die kürzeren. Für die ganze Schaftlänge zeigt sich dagegen in der Vollholzigkeit nahezu kein Unterschied zwischen den oberen und niederen Höhenklassen.

Die angegebenen Beziehungen sollen seiner Zeit bei Behandlung der Formzahlen noch näher untersucht werden.

Digitized by Google

Angabe der Höhe, in welcher diejenige Kreisfläche liegt, die

Tabelle XX.

Höhenklasse der Scheitelhöhe m	Anzahl der Stämme pro Klasse Stück	Mittlere Stammstärke cm	Mittlere Derbholzmasse Fm	Mittlere Derbholzlänge m	Halbe Derbholzlänge in % der Scheitelhöhe	Höhe, in welcher für die Kreisfläche $\gamma_d = \frac{v_d}{h_d}$ Derbholzmasse liegt, in % der Scheitelhöhe	Höhe, in welcher für die Kreisfläche $\gamma_s = \frac{v_s}{h}$ Schaftmasse liegt, in % der Scheitelhöhe
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Fichte. Spitalhau.							
23	1	20,9	0,3935	19,4	42	41	49
24	1	24,3	0,5780	21,6	45	43	48
25	3	24,7	0,5492	21,5	43	41	48
26	3	24,2	0,5564	22,4	43	41	48
27	6	28,7	0,7660	23,7	44	43	49
28	11	30,8	0,8886	24,9	45	43	47
29	11	36,2	1,2378	25,9	45	42	47
30	18	37,4	1,3535	27,3	46	44	48
31	24	41,5	1,5883	28,3	46	43	47
32	22	43,6	1,8268	29,2	46	43	46
33	27	45,5	2,1312	30,2	46	44	47
34	16	51,0	2,6530	31,4	46	44	47
35	13	50,1	2,6575	32,2	46	45	48
36	6	57,5	3,3100	33,0	46	43	47
37	2	60,8	3,9971	34,2	46	45	47
38	1	45,1	2,4790	34,2	45	44	50
31,48	165	42,8	1,8171	28,6	45	43	47

Digitized by Google

mit der Länge des Stammes multipliziert, dessen Inhalt giebt.

(Noch) ***Tabelle XX.***

Höhenklasse der Scheitelhöhe m	Anzahl der Stämme pro Klasse Stück	Mittlere Stammstärke cm	Mittlere Derbholzmasse Fm	Mittlere Derbholzlänge m	Halbe Derbholzlänge in % der Scheitelhöhe	Höhe, in welcher für Derbholzmasse / Schaftmasse die Kreisfläche $\gamma_d = \frac{v_d}{h_d}$ / $\gamma_s = \frac{v_s}{h}$ liegt, in % der Scheitelhöhe	
1	2	3	4	5	6	7	8
2. Fichte. Kronenwald.							
24	1	19,9	0,4020	20,0	42	44	52
28	2	24,6	0,6753	24,5	44	46	52
29	4	23,1	0,5960	25,4	44	43	50
30	3	21,7	0,5422	25,8	43	44	50
31	8	25,4	0,7374	27,5	45	43	49
32	12	32,1	1,1630	28,9	45	44	49
33	18	32,7	1,2196	29,8	45	45	49
34	17	36,1	1,5026	30,9	46	45	49
35	20	39,1	1,8368	32,1	46	45	49
36	17	41,2	2,0541	33,3	46	45	49
37	13	45,0	2,6589	34,4	47	48	50
38	6	49,9	3,3054	35,3	47	47	49
39	4	54,0	3,9621	36,8	47	47	50
34,14	125	37,6	1,7201	31,1	46	45	49

Digitized by Google

Angabe der Höhe, in welcher diejenige Kreisfläche liegt, die

(Noch) *Tabelle XX.*

Höhenklasse der Scheitelhöhe m	Anzahl der Stämme pro Klasse Stück	Mittlere Stammstärke cm	Mittlere Derbholzmasse Fm	Mittlere Derbholzlänge m	Halbe Derbholzlänge in % der Scheitelhöhe	Höhe, in welcher für die Kreisfläche liegt, in % der Scheitelhöhe: Derbholzmasse $\gamma_d \frac{v_d}{h_d}$	Höhe, in welcher für die Kreisfläche liegt, in % der Scheitelhöhe: Schaftmasse $\gamma_s \frac{v_s}{h}$
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*
3. Föhre. Ohrbühl.							
20	2	20,5	0,2987	17,5	44	38	46
21	13	24,0	0,4363	18,9	45	41	45
22	32	25,4	0,5048	19,6	45	41	45
23	66	28,3	0,6579	20,8	45	41	46
24	79	31,4	0,8366	21,8	45	42	46
25	23	32,1	0,9325	22,6	45	43	49
26	2	27,8	0,6729	22,6	44	40	44
23,33	217	29,2	0,6716	21,0	45	42	47

Digitized by Google

mit der Länge des Stammes multipliziert, dessen Inhalt giebt.

(Noch) *Tabelle XX.*

Höhenklasse der Scheitelhöhe m	Anzahl der Stämme pro Klasse Stück	Mittlere Stammstärke cm	Mittlere Derbholzmasse Fm	Mittlere Derbholzlänge m	Halbe Derbholzlänge in % der Scheitelhöhe	Höhe, in welcher für Derbholzmasse: die Kreisfläche γ_d liegt, $\frac{v_d}{h_d}$ in % der Scheitelhöhe	Höhe, in welcher für Schaftmasse: die Kreisfläche γ_s liegt, $\frac{v_s}{h}$ in % der Scheitelhöhe
1	2	3	4	5	6	7	8
4. Buche. Schlossbann.							
23	2	34,5	0,9770	20,0	44	43	52
24	4	33,9	1,0020	20,5	43	43	50
25	9	38,2	1,3364	21,3	43	44	53
26	10	40,5	1,4320	22,2	43	43	48
27	9	41,5	1,7162	23,4	43	44	53
28	12	42,6	1,8872	24,3	44	46	52
29	4	48,6	2,4250	25,6	44	43	47
31	1	48,8	2,5933	27,2	44	50	56
26,54	51	41,0	1,6215	22,9	43	45	51

Digitized by Google

Angabe der Höhe, in welcher diejenige Kreisfläche liegt, die

(Noch) **Tabelle XX.**

Höhenklasse der Scheitelhöhe m	Anzahl der Stämme pro Klasse Stück	Mittlere Stammstärke cm	Mittlere Derbholzmasse Fm	Mittlere Derbholzlänge m	Halbe Derbholzlänge in % der Scheitelhöhe	Höhe, in welcher für Derbholzmasse die Kreisfläche $\gamma_d = \frac{v_d}{h_d}$ liegt, in % der Scheitelhöhe	Höhe, in welcher für Schaftmasse die Kreisfläche $\gamma_s = \frac{v_s}{h}$ liegt, in % der Scheitelhöhe
1	2	3	4	5	6	7	8
5a. Tanne. Grossrüti.							
25	1	28,5	0,7910	23,0	46	45	50
26	2	27,7	0,7925	23,6	45	46	51
27	4	29,9	1,0137	25,3	47	47	51
28	7	32,4	1,1671	25,7	46	45	50
29	11	32,0	1,1694	27,0	47	45	48
30	20	33,5	1,3399	28,1	47	47	50
31	23	38,2	1,7058	29,1	47	47	51
32	32	40,7	1,9908	30,1	47	48	51
33	27	44,4	2,4092	31,2	47	47	50
34	29	48,8	2,8860	32,2	47	46	48
35	31	52,2	3,3275	33,2	47	47	50
36	18	57,2	3.9990	34,2	48	48	48
37	13	63,2	5,0433	35,6	48	48	50
38	11	64,1	5,2244	36,2	48	47	50
39	1	61,1	4,9140	37,0	47	48	50
32,96	230	46,7	2,6479	31,2	47	47	50

Digitized by Google

mit der Länge des Stammes multipliziert, dessen Inhalt giebt.

(Noch) *Tabelle XX.*

Höhenklasse der Scheitelhöhe m	Anzahl der Stämme pro Klasse Stück	Mittlere Stammstärke cm	Mittlere Derbholzmasse Fm	Mittlere Derbholzlänge m	Halbe Derbholzlänge in % der Scheitelhöhe	Höhe, in welcher für Derbholzmasse die Kreisfläche $\gamma_d = \frac{v_d}{h_d}$ liegt, in % der Scheitelhöhe	Höhe, in welcher für Schaftmasse die Kreisfläche $\gamma_s = \frac{v_s}{h}$ liegt, in % der Scheitelhöhe
1	2	3	4	5	6	7	8
5b. Fichte. Grossrüti.							
26	1	26,5	0,6387	23,0	44	43	46
28	1	30,1	0,8896	24,8	44	41	46
29	6	30,7	0,9860	26,1	45	44	48
30	4	29,8	0,9863	27,0	45	45	49
31	11	31,7	1,0858	28,0	45	43	48
32	8	33,7	1,2674	29,1	46	44	47
33	12	37,8	1,5537	30,4	46	44	49
34	15	40,8	1,9383	31,5	47	44	47
35	5	39,0	1,7943	32,1	46	45	48
36	9	46,2	2,4693	33,4	46	45	48
37	5	52,8	3,1736	34,6	47	45	48
38	4	51,3	2,9614	35,8	47	45	48
39	1	61,6	3,9680	36,0	46	42	46
40	1	55,7	3,9382	37,0	46	45	48
33,25	83	39,8	1,7815	30,6	46	44	48

Digitized by Google

Angabe der Höhe, in welcher diejenige Kreisfläche liegt, die

(Noch) *Tabelle XX.*

Höhenklasse der Scheitelhöhe m	Anzahl der Stämme pro Klasse Stück	Mittlere Stammstärke cm	Mittlere Derbholzmasse Fm	Mittlere Derbholzlänge m	Halbe Derbholzlänge in % der Scheitelhöhe	Höhe, in welcher für Derbholzmasse: die Kreisfläche $\gamma_d = \frac{v_d}{h_d}$ liegt, in % der Scheitelhöhe	Höhe, in welcher für Schaftmasse: die Kreisfläche $\gamma_s = \frac{v_s}{h}$ liegt, in % der Scheitelhöhe
1	2	3	4	5	6	7	8
6a. Tanne. Oberforst.							
29	2	35,6	1,4645	26,7	46	49	54
30	1	26,9	0,9338	28,0	47	51	56
31	2	29,5	1,0649	28,0	45	47	52
32	4	37,3	1,7667	29,5	46	45	51
33	1	36,2	1,7443	31,4	48	44	46
34	7	38,0	1,9534	32,1	47	50	53
35	11	42,4	2,3483	33,1	47	47	50
36	13	45,2	2,6926	33,9	47	47	49
37	12	52,2	3,4514	35,4	48	47	50
38	9	57,3	4,2268	36,4	48	47	49
39	5	51,5	3,8667	37,1	48	49	51
40	2	53,0	4,2823	38,0	48	51	54
41	1	78,5	8,3306	39,4	48	48	49
35,71	70	47,2	2,9286	33,8	47	48	51

Digitized by Google

mit der Länge des Stammes multipliziert, dessen Inhalt giebt.

(Noch) *Tabelle XX.*

Höhenklasse der Scheitelhöhe m	Anzahl der Stämme pro Klasse Stück	Mittlere Stammstärke cm	Mittlere Derbholzmasse Fm	Mittlere Derbholzlänge m	Halbe Derbholzlänge in % der Scheitelhöhe	Höhe, in welcher für Derbholzmasse liegt, die Kreisfläche $\gamma_d = \frac{v_d}{h_d}$ in % der Scheitelhöhe	Höhe, in welcher für Schaftmasse liegt, die Kreisfläche $\gamma_s = \frac{v_s}{h}$ in % der Scheitelhöhe
1	2	3	4	5	6	7	8
6b. Fichte. Oberforst.							
28	1	26,5	0,7162	25,6	46	43	48
29	1	26,2	0,7573	25,0	43	45	50
30	1	24,3	0,7042	27,2	45	47	52
31	4	32,0	1,1783	28,1	46	46	51
32	3	34,9	1,2967	28,9	45	43	48
33	4	41,0	1,8954	30,7	47	46	49
34	14	44,2	2,2592	31,6	47	46	49
35	11	41,9	2,1619	32,6	47	46	49
36	19	46,0	2,5925	33,4	46	46	50
37	18	46,6	2,7466	34,6	47	46	49
38	5	49,7	3,2392	35,5	47	47	51
39	3	56,6	4,0883	36,3	47	47	50
40	2	56,0	4,3284	38,1	48	48	49
41	1	55,0	4,3294	38,6	47	48	49
35,43	87	44,7	2,4588	32,9	47	46	49

Digitized by Google

Angabe der Höhe, in welcher diejenige Kreisfläche liegt, die

(Noch) *Tabelle XX.*

Höhenklasse der Scheitelhöhe m	Anzahl der Stämme pro Klasse Stück	Mittlere Stammstärke cm	Mittlere Derbholzmasse Fm	Mittlere Derbholzlänge m	Halbe Derbholzlänge in % der Scheitelhöhe	Höhe, in welcher für Derbholzmasse: die Kreisfläche $\gamma_d = \frac{v_d}{h_d}$ liegt, in % der Scheitelhöhe	Höhe, in welcher für Schaftmasse: die Kreisfläche $\gamma_s = \frac{v_s}{h}$ liegt, in % der Scheitelhöhe
1	2	3	4	5	6	7	8
7a. Tanne. Gärtensberg.							
25	1	26,0	0,7513	23,6	47	45	50
27	1	23,2	0,6426	25,0	46	49	53
28	3	27,1	0,9033	25,8	46	48	52
29	2	28,9	1,0089	27,0	47	47	51
30	9	30,0	1,2110	27,9	47	50	53
31	1	35,6	1,3819	28,0	45	44	49
32	9	34,8	1,6230	30,2	47	50	54
33	14	38,3	1,9138	31,0	47	48	51
34	11	38,8	2,0707	32,0	47	49	53
35	9	46,4	2,8834	33,3	48	49	52
36	13	45,5	2,8195	34,0	47	49	52
37	6	51,9	3,7564	35,1	48	50	53
38	2	62,0	4,4216	35,9	47	49	53
33,37	81	40,5	2,1798	31,4	47	49	52

Digitized by Google

mit der Länge des Stammes multipliziert, dessen Inhalt giebt.

(Noch) *Tabelle XX.*

Höhenklasse der Scheitelhöhe m	Anzahl der Stämme pro Klasse Stück	Mittlere Stammstärke cm	Mittlere Derbholzmasse Fm	Mittlere Derbholzlänge m	Halbe Derbholzlänge in % der Scheitelhöhe	Höhe, in welcher für Derbholzmasse die Kreisfläche $\gamma_d = \frac{v_d}{h_d}$ liegt, in % der Scheitelhöhe	Höhe, in welcher für Schaftmasse die Kreisfläche $\gamma_s = \frac{v_s}{h}$ liegt, in % der Scheitelhöhe
1	2	3	4	5	6	7	8
7b. Fichte. Gärtensberg.							
25	1	29,6	1,1033	24,6	49	47	47
28	3	22,9	0,6188	24,7	44	44	51
29	2	27,8	0,9058	26,0	45	46	50
30	8	29,0	0,9444	27,3	46	44	49
31	9	26,4	0,8749	28,1	46	46	51
32	17	29,6	1,0867	29,3	46	45	50
33	13	33,9	1,3558	30,4	46	45	49
34	13	35,3	1,5561	31,2	46	47	50
35	6	37,3	1,7232	32,7	47	45	50
36	5	40,2	2,0796	33,7	47	46	49
37	5	44,0	2,6245	34,2	46	47	51
38	3	43,1	2,6932	35,6	47	46	50
40	1	47,8	2,8837	37,0	46	43	50
32,93	86	33,7	1,4111	30,2	46	46	50

Digitized by Google

Angabe der Höhe, in welcher diejenige Kreisfläche liegt, die

(Noch) *Tabelle XX.*

Höhenklasse der Scheitelhöhe m	Anzahl der Stämme pro Klasse Stück	Mittlere Stammstärke cm	Mittlere Derbholzmasse Fm	Mittlere Derbholzlänge m	Halbe Derbholzlänge in % der Scheitelhöhe	Höhe, in welcher für die Kreisfläche liegt, in % der Scheitelhöhe: Derbholzmasse $\gamma_d = \frac{v_d}{h_d}$	Höhe, in welcher für die Kreisfläche liegt, in % der Scheitelhöhe: Schaftmasse $\gamma_s = \frac{v_s}{h}$
1	2	3	4	5	6	7	8
8a. Tanne. Baregg.							
16	2	17,0	0,2000	13,5	43	45	50
17	2	18,7	0,2782	15,2	45	49	55
18	2	22,5	0,3891	15,5	43	46	51
19	14	24,2	0,3374	16,8	44	45	50
20	32	23,6	0,4750	17,9	45	47	51
21	49	26,9	0,6460	19,0	45	47	50
22	67	28,5	0,7467	19,9	46	47	51
23	52	32,3	0,9608	21,0	46	46	50
24	37	37,0	1,2716	22,1	46	47	50
25	13	40,0	1,5530	23,0	46	48	51
26	3	34,0	1,2273	23,7	46	46	50
27	1	45,3	1,8702	25,0	46	46	50
21,99	274	30,1	0,8251	19,9	46	46	51

Digitized by Google

mit der Länge des Stammes multipliziert, dessen Inhalt giebt.

(Noch) ***Tabelle XX.***

Höhenklasse der Scheitelhöhe m	Anzahl der Stämme pro Klasse Stück	Mittlere Stammstärke cm	Mittlere Derbholzmasse Fm	Mittlere Derbholzlänge m	Halbe Derbholzlänge in % der Scheitelhöhe	Höhe, in welcher für Derbholzmasse: die Kreisfläche $\gamma_d = \frac{v_d}{h_d}$ liegt, in % der Scheitelhöhe	Höhe, in welcher für Schaftmasse: die Kreisfläche $\gamma_s = \frac{v_s}{h}$ liegt, in % der Scheitelhöhe
1	2	3	4	5	6	7	8
8b. Fichte. Baregg.							
16	3	16,3	0,1746	12,9	41	39	51
17	1	17,4	0,1969	14,0	41	41	48
18	6	22,6	0,3496	15,2	42	43	48
19	2	18,4	0,2733	16,5	44	45	52
20	9	21,0	0,3309	16,6	42	41	49
21	13	21,8	0,4017	18,0	43	43	50
22	17	23,9	0,4927	19,3	44	45	50
23	15	26,0	0,6023	20,3	44	43	49
24	11	30,8	0,7981	21,2	44	44	49
25	4	30,6	0,8211	22,3	45	42	47
26	3	40,0	1,4790	24,0	46	45	47
21,80	84	25,3	0,5414	18,9	44	43	48

Digitized by Google

IV. Wie viel Stämme sind in einem Bestande als Probestämme tauglich?

Wir haben unter Abschnitt IV des ersten Teiles die Ergebnisse verschiedener Verfahren der Bestandesmassenermittlung besprochen.

Es hat sich gezeigt, dass auch bei den genaueren Verfahren mit Probestammfällungen ausnahmsweise ziemlich bedeutende Fehler vorkommen können. Wir wollen es versuchen, den daherigen Ursachen hier noch etwas genauer nachzuforschen.

Vor Beginn der Fällungen in unseren Kahlschlägen wurden die Stämme in Verbindung mit der Bestandesaufnahme auf die Baumklassen angesprochen, denen sie angehören (dominierende, mitherrschende, beherrschte, unterdrückte Stämme). Ebenfalls erfolgte ein Ansprechen derselben auf ihre Qualität, ob sie als Probestämme tauglich seien oder nicht.

Wir wollen für 2 Bestände die daherigen Detailzahlen mitteilen. Es sind dies Tanne und Fichte No. 6 und 8 (Oberforst und Baregg).

Bei der Berechnung der Bestandesmasse mit Hülfe des Urich'schen Probestammverfahrens zeigen diese 2 Bestände die grössten prozentischen Abweichungen von der Kahlhiebsmasse.

Sämtliche Stämme der genannten Bestände wurden in 2 Gruppen eingeteilt (zu Probestämmen tauglich oder untauglich). Die Stämme jeder Gruppe wurden nach Stärkeklassen von 1 zu 1 cm geordnet. Für jede dieser Stärkeklassen berechnete man sodann Stammzahl, ferner die durchschnittliche Stammstärke, Höhe, Kreisfläche und Derbholzmasse.

Die nachfolgende Tabelle XXI enthält die betreffenden Werte mit Ausnahme der Kreisfläche.

In den Spalten 2—4 ist die absolute Anzahl der zu Probestämmen tauglichen und untauglichen Stämme enthalten.

Digitized by Google

Es sind als Probestämme tauglich:

Bei	Tanne	6^a	Oberforst	von	70	Stämmen	deren 60	= 85,7%
„	Fichte	6^b	„	„	87	„	„ 77	= 88,5%
„	Tanne	8^a	Baregg	„	274	„	„ 197	= 71,9%
„	Fichte	8^b	„	„	84	„	„ 69	= 82,1%

Bei Vergleichung der in Spalte 5—13 verzeichneten Werte ergiebt sich:

Die Durchmesser der zu Probestämmen tauglichen Stämme sind für die nämliche Stärkeklasse bald grösser, bald kleiner als diejenigen der untauglichen.

Die Scheitelhöhen und auch die Derbholzmassen der tauglichen Stämme sind dagegen in der Regel grösser als diejenigen der untauglichen.

Die daherigen prozentischen Abweichungen betragen im Maximum

			für die Scheitelhöhe	für die Derbholzmasse
bei	Tanne	6^a Oberforst	— 7,3 bis + 3,9%	—26,5 bis +26,5%
„	Fichte	6^b „	— 5,2 „ + 4,6%	— 7,3 „ + 7,3%
„	Tanne	8^a Baregg	— 7,7 „ +14,8%	—17,8 „ +14,8%
„	Fichte	8^b „	—17,1 „ + 5,6%	—25,3 „ +12,7%

Als Probestämme können natürlich nur solche Exemplare verwendet werden, die vermöge ihrer erforderlichen Dimensionen und der sonstigen Beschaffenheit sich überhaupt hiezu eignen. Deren Höhen und Massen sind aber nach obigen Angaben in der Regel zu gross. Man kann sich daher leicht erklären, warum mit Hülfe derselben die berechneten Massen und Höhen für ganze Bestände meistens zu hoch ausfallen, indem die zu Probestämmen untauglichen Exemplare (10—30% der Stammzahl) doch stets einen integrierenden Teil jedes Bestandes ausmachen.

Die am Schlusse beigefügten graphischen Darstellungen in Tafel XIII—XVI veranschaulichen diese Verhältnisse für Tanne 8^a Baregg in übersichtlicher und leicht verständlicher Weise.

Digitized by Google

Gruppierung der Stämme eines Bestandes

Tabelle XXI.

Durchmesserklasse cm	Stammzahl: Total	Stammzahl: Hievon als Probestamm: tauglich	Stammzahl: Hievon als Probestamm: untauglich	Mittlere Stammstärke: aller Stämme cm	Mittlere Stammstärke: der tauglichen Stämme cm	Mittlere Stammstärke: der untauglichen Stämme cm	Mittlere Scheitelhöhe: aller Stämme m	Mittlere Scheitelhöhe: der tauglichen Stämme m	Mittlere Scheitelhöhe: der untauglichen Stämme m	Mittlere Derbholzmasse: aller Stämme Fm	Mittlere Derbholzmasse: der tauglichen Stämme Fm	Mittlere Derbholzmasse: der untauglichen Stämme Fm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6a. Tanne. Oberforst.												
79	1	1	–	78,5	78,5	–	40,8	40,8	–	8,3306	8,3306	–
70	1	1	–	70,3	70,3	–	38,0	38,0	–	5,7243	5,7243	–
64	1	1	–	63,6	63,6	–	38,4	38,4	–	5,6303	5,6303	–
62	1	1	–	62,0	62,0	–	38,0	38,0	–	4,8855	4,8855	–
61	2	2	–	61,1	61,1	–	37,7	37,7	–	4,7151	4,7151	–
59	2	1	1	58,7	58,7	58,7	37,0	37,0	37,0	3,9502	4,2509	3,6495
57	4	4	–	56,8	56,8	–	38,2	38,2	–	4,1922	4,1922	–
56	1	1	–	55,6	55,6	–	38,0	38,0	–	3,9637	3,9637	–
54	2	1	1	53,9	54,0	53,7	37,6	38,6	36,6	3,4988	4,4276	2,5700
53	2	2	–	52,9	52,9	–	37,6	37,6	–	3,8233	3,8233	–
52	1	1	–	52,2	52,2	–	38,0	38,0	–	3,7017	3,7017	–
51	3	3	–	50,9	50,9	–	37,1	37,1	–	3,3999	3,3999	–
50	3	3	–	49,9	49,9	–	36,1	36,1	–	2,9815	2,9815	–
49	5	4	1	49,1	49,2	48,9	37,3	37,4	37,0	3,3754	3,4466	3,0905
48	3	3	–	48,0	48,0	–	35,9	35,9	–	3,1015	3,1015	–
47	1	1	–	47,2	47,2	–	35,4	35,4	–	3,3649	3,3649	–
46	1	1	–	46,4	46,4	–	37,2	37,2	–	3,1632	3,1632	–
45	2	2	–	44,9	44,9	–	38,0	38,0	–	2,9278	2,9278	–
44	4	3	1	44,0	43,9	44,2	34,9	35,8	32,2	2,6108	2,6295	2,5546
43	1	1	–	43,3	43,3	–	36,6	36,6	–	2,5036	2,5036	–
42	5	3	2	41,9	42,1	41,6	33,6	34,9	31,7	2,2388	2,3364	2,0926
41	2	2	–	41,4	41,4	–	36,4	36,4	–	2,3177	2,3177	–

Digitized by Google

nach tauglichen und untauglichen Probestämmen.

(Noch) *Tabelle XXI.*

Durchmesserklasse cm	Stammzahl			Mittlere Stammstärke			Mittlere Scheitelhöhe			Mittlere Derbholzmasse		
	Total	Hievon als Probestamm		aller Stämme cm	der tauglichen Stämme cm	der untauglichen Stämme cm	aller Stämme m	der tauglichen Stämme m	der untauglichen Stämme m	aller Stämme Fm	der tauglichen Stämme Fm	der untauglichen Stämme Fm
		tauglich	untauglich									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6a. Tanne. Oberforst.												
40	1	1	–	40,1	40,1	–	34,8	34,8	–	2,2907	2,2907	–
39	4	2	2	38,9	38,8	39,1	35,5	34,9	36,0	2,1559	2,0431	2,2688
38	2	2	–	37,8	37,8	–	35,1	35,1	–	1,8861	1,8861	–
37	3	3	–	37,1	37,1	–	34,1	34,1	–	1,9524	1,9524	–
36	4	3	1	36,1	36,0	36,2	33,1	33,2	32,8	1,7489	1,7505	1,7443
35	1	1	–	35,2	35,2	–	33,8	33,8	–	1,6207	1,6207	–
33	2	2	–	32,9	32,9	–	34,5	34,5	–	1,5661	1,5661	–
32	2	2	–	31,7	31,7	–	31,3	31,3	–	1,1934	1,1934	–
29	1	1	–	28,5	28,5	–	28,8	28,8	–	1,0017	1,0017	–
27	2	1	1	26,9	26,9	26,9	30,4	30,6	30,2	0,9269	0,9200	0,9338
	70	60	10									

Digitized by Google

Gruppierung der Stämme eines Bestandes

(Noch) *Tabelle XXI.*

Durchmesserklasse cm	Stammzahl			Mittlere Stammstärke			Mittlere Scheitelhöhe			Mittlere Derbholzmasse		
	Total	Hievon als Probestamm		aller Stämme cm	der tauglichen Stämme cm	der untauglichen Stämme cm	aller Stämme m	der tauglichen Stämme m	der untauglichen Stämme m	aller Stämme Fm	der tauglichen Stämme Fm	der untauglichen Stämme Fm
		tauglich	untauglich									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6b. Fichte. Oberforst.												
76	1	1	–	75,6	75,6	–	39,0	39,0	–	7,0715	7,0715	–
61	2	1	1	61,2	61,4	61,0	35,4	33,8	37,0	4,4763	4,1479	4,8046
60	2	2	–	59,9	59,9	–	39,2	39,2	–	5,1036	5,1036	–
58	1	1	–	57,7	57,7	–	36,4	36,4	–	4,3318	4,3318	–
56	3	1	2	55,9	56,1	55,8	36,2	37,0	35,8	3,8002	3,8856	3,7576
55	2	2	–	55,2	55,2	–	38,8	38,8	–	4,1080	4,1080	–
54	2	2	–	54,2	54,2	–	37,6	37,6	–	3,3681	3,3681	–
53	1	1	–	53,0	53,0	–	37,4	37,4	–	4,0977	4,0977	–
52	3	3	–	52,1	52,1	–	38,2	38,2	–	3,4194	3,4194	–
51	2	2	–	51,0	51,0	–	35,6	35,6	–	3,1459	3,1459	–
50	1	1	–	49,6	49,6	–	33,6	33,6	–	2,6978	2,6978	–
49	5	4	1	48,9	48,9	49,1	35,3	35,7	33,8	2,8882	2,8579	3,0095
48	3	3	–	47,7	47,7	–	34,5	34,5	–	2,7603	2,7603	–
47	3	3	–	46,9	46,9	–	35,5	35,5	–	2,8169	2,8169	–
46	4	4	–	46,0	46,0	–	36,9	36,9	–	2,6240	2,6240	–
45	5	5	–	45,0	45,0	–	35,9	35,9	–	2,2961	2,2961	–
44	3	2	1	43,8	43,8	43,8	37,3	37,7	36,6	2,5115	2,5006	2,5335
43	6	6	–	42,9	42,9	–	35,9	35,9	–	2,1787	2,1787	–
42	4	4	–	42,0	42,0	–	34,6	34,6	–	2,1208	2,1208	–
41	3	3	–	40,7	40,7	–	36,1	36,1	–	1,9767	1,9767	–
40	2	2	–	40,3	40,3	–	35,3	35,3	–	1,9841	1,9841	–
39	4	4	–	39,0	39,0	–	35,0	35,0	–	1,8276	1,8276	–

Digitized by Google

nach tauglichen und untauglichen Probestämmen.

(Noch) *Tabelle XXI.*

Durchmesserklasse cm	Stammzahl: Total	Stammzahl: Hievon als Probestamm: tauglich	Stammzahl: Hievon als Probestamm: untauglich	Mittlere Stammstärke: aller Stämme cm	Mittlere Stammstärke: der tauglichen Stämme cm	Mittlere Stammstärke: der untauglichen Stämme cm	Mittlere Scheitelhöhe: aller Stämme m	Mittlere Scheitelhöhe: der tauglichen Stämme m	Mittlere Scheitelhöhe: der untauglichen Stämme m	Mittlere Derbholzmasse: aller Stämme Fm	Mittlere Derbholzmasse: der tauglichen Stämme Fm	Mittlere Derbholzmasse: der untauglichen Stämme Fm
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*	*13*
6b. Fichte. Oberforst.												
38	4	4	–	37,9	37,9	–	35,2	35,2	–	1,8043	1,8043	–
37	3	2	1	37,2	37,3	37,1	35,0	34,2	36,6	1,5894	1,5629	1,6424
36	3	3	–	35,9	35,9	–	34,7	34,7	–	1,6437	1,6437	–
35	1	1	–	34,6	34,6	–	31,6	31,6	–	1,2302	1,2302	–
34	2	1	1	34,3	34,3	34,3	35,0	34,4	35,6	1,5448	1,4727	1,6168
33	3	3	–	32,9	32,9	–	34,0	34,0	–	1,3779	1,3779	–
32	2	–	2	31,7	–	31,7	32,6	–	32,6	1,2178	–	1,2178
31	1	–	1	30,9	–	30,9	37,2	–	37,2	1,3412	–	1,3412
30	1	1	–	29,8	29,8	–	35,0	35,0	–	1,1169	1,1169	–
27	3	3	–	26,7	26,7	–	30,3	30,3	–	0,8272	0,8272	–
26	1	1	–	26,2	26,2	–	28,6	28,6	–	0,7573	0,7573	–
24	1	1	–	24,3	24,3	–	30,4	30,4	–	0,7042	0,7042	–
	87	77	10									

Digitized by Google

Gruppierung der Stämme eines Bestandes

(Noch) *Tabelle XXI.*

Durchmesserklasse cm	Stammzahl			Mittlere Stammstärke			Mittlere Scheitelhöhe			Mittlere Derbholzmasse		
	Total	Hievon als Probestamm		aller Stämme	der tauglichen Stämme	der untauglichen Stämme	aller Stämme	der tauglichen Stämme	der untauglichen Stämme	aller Stämme	der tauglichen Stämme	der untauglichen Stämme
		tauglich	untauglich	cm	cm	cm	m	m	m	Fm	Fm	Fm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
8a. Tanne. Baregg.												
51	1	–	1	51,0	–	51,0	25,4	–	25,4	2,3720	–	2,3720
48	1	–	1	48,0	–	48,0	24,8	–	24,8	1,9098	–	1,9098
47	1	–	1	46,5	–	46,5	23,2	–	23,2	1,9063	–	1,9063
46	1	–	1	46,1	–	46,1	24,4	–	24,4	1,7083	–	1,7083
45	3	3	–	45,2	45,2	–	25,2	25,2	–	1,8557	1,8557	–
43	1	1	–	42,7	42,7	–	24,0	24,0	–	1,6056	1,6056	–
42	3	2	1	42,0	42,0	42,1	24,5	24,7	24,0	1,8058	1,7751	1,8673
41	4	4	–	41,0	41,0	–	23,2	23,2	–	1,4772	1,4772	–
40	6	6	–	39,8	39,8	–	24,1	24,1	–	1,5353	1,5353	–
39	7	7	–	38,9	38,9	–	23,9	23,9	–	1,4118	1,4118	–
38	2	1	1	37,9	38,3	37,5	24,4	24,4	24,4	1,3142	1,4456	1,1827
37	8	6	2	36,8	36,8	36,8	23,8	23,9	23,4	1,2359	1,3091	1,0163
36	14	13	1	35,9	35,9	35,9	23,6	23,7	22,2	1,2080	1,2164	1,0978
35	13	11	2	34,9	34,9	35,4	23,6	23,6	23,7	1,1497	1,1502	1,1465
34	6	3	3	34,0	33,9	34,0	22,0	22,9	21,3	1,0092	1,0431	0,9754
33	9	7	2	33,0	33,0	32,8	22,5	22,7	21,8	0,9929	0,9999	0,9684
32	18	16	2	31,9	32,0	31,8	22,7	22,8	22,0	0,9313	0,9369	0,8860
31	14	11	3	30,9	31,0	30,8	22,0	22,2	21,4	0,8556	0,8693	0,8055
30	15	10	5	30,0	30,0	30,0	22,3	22,6	21,7	0,8254	0,8269	0,8225
29	15	13	2	28,9	28,9	29,0	21,9	22,0	21,4	0,7575	0,7526	0,7898
28	12	8	4	28,1	28,1	28,2	21,7	22,1	21,1	0,7293	0,7456	0,6966
27	27	21	6	27,0	26,9	27,1	21,8	22,0	21,3	0,6735	0,6801	0,6505

Digitized by Google

nach tauglichen und untauglichen Probestämmen.

(Noch) *Tabelle XXI.*

Durchmesserklasse cm	Stammzahl: Total	Stammzahl: Hievon als Probestamm: tauglich	Stammzahl: Hievon als Probestamm: untauglich	Mittlere Stammstärke: aller Stämme cm	Mittlere Stammstärke: der tauglichen Stämme cm	Mittlere Stammstärke: der untauglichen Stämme cm	Mittlere Scheitelhöhe: aller Stämme m	Mittlere Scheitelhöhe: der tauglichen Stämme m	Mittlere Scheitelhöhe: der untauglichen Stämme m	Mittlere Derbholzmasse: aller Stämme Fm	Mittlere Derbholzmasse: der tauglichen Stämme Fm	Mittlere Derbholzmasse: der untauglichen Stämme Fm
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*	*13*
8a. Tanne. Baregg.												
26	5	5	–	25,8	25,8	–	21,4	21,4	–	0,6186	0,6186	–
25	15	10	5	25,0	24,9	25,1	21,3	21,6	20,8	0,5627	0,5917	0,5447
24	19	12	7	23,8	23,7	23,9	21,2	21,8	20,0	0,5223	0,5393	0,4932
23	8	7	1	22,8	22,8	22,8	21,1	21,1	21,4	0,4639	0,4587	0,5005
22	11	6	5	22,0	22,1	21,9	20,9	20,9	20,8	0,4520	0,4524	0,4516
21	10	3	7	20,8	20,6	20,8	19,9	19,9	19,9	0,3842	0,3879	0,3826
20	8	4	4	20,3	20,2	20,3	20,1	20,1	20,0	0,3510	0,3448	0,3573
19	10	5	5	19,0	19,1	18,9	19,3	19,4	19,2	0,3159	0,3163	0,3154
18	3	1	2	17,9	17,6	18,1	18,3	21,0	16,9	0,2556	0,2935	0,2366
17	3	1	2	16,7	16,8	16,7	19,3	20,0	18,9	0,2394	0,2612	0,2286
16	1	–	1	15,7	–	15,7	16,0	–	16,0	0,1771	–	0,1771
	274	197	77									

Digitized by Google

Gruppierung der Stämme eines Bestandes nach tauglichen und untauglichen Probestämmen.

(Noch) *Tabelle XXI.*

Durchmesserklasse cm	Stammzahl: Total	Hievon als Probestamm: tauglich	Hievon als Probestamm: untauglich	Mittlere Stammstärke: aller Stämme cm	Mittlere Stammstärke: der tauglichen Stämme cm	Mittlere Stammstärke: der untauglichen Stämme cm	Mittlere Scheitelhöhe: aller Stämme m	Mittlere Scheitelhöhe: der tauglichen Stämme m	Mittlere Scheitelhöhe: der untauglichen Stämme m	Mittlere Derbholzmasse: aller Stämme Fm	Mittlere Derbholzmasse: der tauglichen Stämme Fm	Mittlere Derbholzmasse: der untauglichen Stämme Fm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	12
8b. Fichte. Baregg.												
42	2	2	–	42,0	42,0	–	25,9	25,9	–	1,6468	1,6468	–
40	1	1	–	39,7	39,7	–	24,2	24,2	–	1,1570	1,1570	–
36	2	1	1	35,6	35,6	35,5	25,1	26,4	23,8	1,0659	1,1436	0,9882
35	2	2	–	34,9	34,9	–	23,7	23,7	–	1,0358	1,0358	–
33	1	1	–	32,8	32,8	–	25,2	25,2	–	0,9732	0,9732	–
31	1	1	–	31,2	31,2	–	23,4	23,4	–	0,9416	0,9416	–
30	6	5	1	30,1	30,1	30,0	23,8	24,0	23,0	0,7649	0,7871	0,6545
29	4	3	1	29,0	28,9	29,4	23,6	23,9	22,4	0,6855	0,6887	0,6759
28	4	4	–	28,0	28,0	–	23,2	23,2	–	0,7113	0,7113	–
27	5	5	–	27,0	27,0	–	23,3	23,3	–	0,6309	0,6309	–
26	3	3	–	25,9	25,9	–	21,0	21,0	–	0,5507	0,5507	–
25	4	3	1	25,0	24,9	25,3	22,2	23,4	18,4	0,5288	0,5653	0,4194
24	4	4	–	23,8	23,8	–	21,7	21,7	–	0,4831	0,4831	–
23	7	5	2	23,1	23,2	23,0	21,4	21,1	22,1	0,4503	0,4485	0,4549
22	11	10	1	22,0	22,0	22,0	21,0	20,8	22,4	0,4042	0,3999	0,4478
21	10	8	2	20,9	20,9	21,0	20,9	21,1	20,0	0,3589	0,3663	0,3295
20	6	4	2	19,9	20,0	19,8	21,6	22,6	19,8	0,3402	0,3674	0,2858
19	4	4	–	18,8	18,8	–	20,4	20,4	–	0,2948	0,2948	–
18	3	2	1	17,9	18,1	17,7	19,8	20,9	17,6	0,2522	0,2842	0,1883
17	2	1	1	17,0	17,4	16,5	16,4	17,0	15,8	0,1862	0,1969	0,1755
16	2	–	2	16,2	–	16,2	16,2	–	16,2	0,1742	–	0,1742
	84	69	15									

Digitized by Google

Welche Schwankungen bezüglich ihrer Höhen und Massen weisen nun die zu Probestämmen tauglichen Exemplare unter einander auf? Oder mit anderen Worten: Welchen wahrscheinlichen Fehlern ist man bei der Auswahl der zu Probestämmen überhaupt tauglichen Exemplare ausgesetzt?

Zur näheren Prüfung dieser Frage vergleichen wir die Scheitelhöhen und Derbholzmassen der zu Probestämmen tauglichen Exemplare untereinander.

Hiebei zeigen sich folgende prozentische Minimal- und Maximalwerte bezüglich der

	Scheitelhöhe	Derbholzmasse
bei Tanne 6ª Oberforst	—10,2 bis + 6,6%	—15,7 bis +14,4%
„ Fichte 6ᵇ „	—10,1 „ + 2,7%	—17,8 „ +15,7%
„ Tanne 8ª Baregg	—12,0 „ +19,3%	—17,0 „ +27,3%
„ Fichte 8ᵇ „	—14,7 „ + 8,1%	—22,8 „ +20,5%

Man sieht, dass auch innerhalb der nämlichen Stärkeklasse die zu Probestämmen tauglichen Exemplare in ihren Scheitelhöhen und Derbholzmassen bedeutend von einander abweichen können. Glücklicherweise findet in Wirklichkeit eine gewisse Ausgleichung der positiven und negativen Differenzen statt, vorausgesetzt, dass der betreffende Taxator in der Auswahl von Probestämmen vorsichtig ist und überhaupt hierin eine gewisse Gewandtheit besitzt. Die Probestammauswahl ist jedenfalls der schwächste Punkt in unseren genaueren Methoden der Bestandesmassenermittlung.

Obige Darlegungen sind ein weiterer Beweis und eine neue Mahnung, bei der Probestammauswahl womöglich alle erforderlichen Vorsichtsmassregeln zu beobachten. Am besten schützt man sich vor gröberen Fehlern durch provisorische Höhenmessungen, bezw. Schätzung der vorkommenden Scheitelhöhen für die verschiedenen Stärkeklassen etc.

Die wirklich ausgewählten Probestämme in Tanne 6ª Oberforst (10%) und Fichte 8ᵇ Baregg (6%) erweisen sich bei näherer Prüfung des Detailmaterials bezüglich ihrer Massen als zu hoch. Dadurch kommen die in Tabelle IV Seite 103 verzeichneten hohen Fehlerprozente der Derbholzmassen zu Stande.

Digitized by Google

Schlussbemerkungen.

Die vorstehenden Berechnungen und Erörterungen beziehen sich nur auf haubare oder angehend haubare Bestände. Die Frage liegt sehr nahe, wie sich die gewonnenen Resultate gegenüber Beständen jüngerer Altersklassen verhalten möchten. Grössere Kahlhiebe in 40—80 jährigen Beständen sind nun allerdings etwas selten, kommen aber doch hie und da in solcher Form und Beschaffenheit vor, dass sie sich zu Versuchszwecken eignen würden.

Wir möchten daher hiemit die verehrten Fachgenossen der Praxis bitten, uns vorkommende Kahlschläge in sonst geeigneten Beständen der angegebenen Altersklassen anzuzeigen und uns dieselben behufs näherer Untersuchung zur Verfügung stellen zu wollen.

Digitized by Google

Sachregister

zum VI. Band

der

Mitteilungen der schweizerischen Centralanstalt für das forstliche Versuchswesen.

Seite

Altersbestimmung, Formelschreibung derselben 15

Analyse der aufgenommenen Kahlschlag-Bestände 139

Arbeiten während der Jahre 1896 und 1897 1

Beobachtungen an den forstlich-meteorologischen Stationen im Jahre 1896 18

Beobachtungen an den forstlich-meteorologischen Stationen im Jahre 1897 24

Bestandeshöhe mittlere, Berechnung derselben 122

Bodentemperatur.

Monats- und Jahresübersichten Adlisberg 1896 . 18
" " " " 1897 . 24
" " " Haidenhaus 1896 . 20
" " " " 1897 . 25
" " " Rigi-Scheidegg 1896 . 23
" " " Sils-Maria 1896 . 23
" " " " 1897 . 28
" " " Buus 1896 . 23
" " " " 1897 . 28

Derbholzmasse, wie viel von der wirklich geschlagenen bucht die Forstverwaltung als stattgebabte Nutzung? 127

Derbholzmassen des Bestandes, Verteilung derselben nach Stärkeklassen 139

Ermittlung der Höhe, in welcher diejenige Kreisfläche liegt, die mit der Länge des Stammes multipliziert, dessen Inhalt giebt 182

Feuchtigkeit der Luft, relative

Monats- und Jahresübersichten Adlisberg 1896 . . 18
" " " " 1897 . . 24
" " " Haidenhaus 1896 . . 20
" " " " 1897 . . 25

Digitized by Google

Seite

Formelschreibung, übereinstimmende im Gebiete der Holzmesskunde 11

Gesetzmässigkeit im Wachstumsgange einiger Holzarten . 53

Litteratur hiezu 53

Graphische Darstellungen über den Gang des Kreisflächenzuwachses, ermittelt an den 9 Probestämmen eines 180 Jahre alten Fichtenbestandes am Pilatus in einer Meereshöhe von 1400 m 80

Holzmesskunde, Formelschreibung im Gebiete derselben 11

Holzmasse des Einzelstammes, Zunahme derselben mit wachsender Stammstärke und Höhe 168

Inhaltsberechnung gefällter Hölzer, Formelschreibung derselben 11

Inhaltsberechnung stehender Bäume, „ „ 12

Inhaltsberechnung der Bestände, „ „ . 13

Kahlschläge, Ergebnisse aus denselben 87

Einleitung 87

Litteratur 88

Tabellenverzeichnis 90

Kahlhiebsmasse, Ermittlung derselben durch Kubierung der liegenden Stämme aus Länge und Mittenstärke 125

Kreisflächen des Bestandes, Verteilung derselben nach Stärkeklassen 139

Lichtversuche mit Deckgittern 29

Lufttemperatur.

Monats- und Jahresübersichten Adlisberg 1896 . 18

„ „ „ „ 1897 . 24

„ „ „ Haidenhaus 1896 . 20

„ „ „ „ 1897 . 25

„ „ „ Rigi-Scheidegg 1896 . 23

Meteorologische Stationen.

Monats- und Jahresübersichten Adlisberg 1896 . 18

„ „ „ „ 1897 . 24

„ „ „ Haidenhaus 1896 . 20

„ „ „ „ 1897 . 25

„ „ „ Rigi-Scheidegg 1896 . 23

„ „ „ Sils-Maria 1896 . 23

„ „ „ „ 1897 . 28

„ „ „ Buus 1896 . 23

„ „ „ „ 1897 . 28

Digitized by Google

Seite

Niederschlagsmengen.

Monats- und Jahresübersichten Adlisberg 1896 . 19
„ „ „ „ 1897 . 24
„ „ „ Haidenhaus 1896 . 22
„ „ „ „ 1897 . 27

Probestämme, wie viel Stämme sind in einem Bestande hiefür tauglich? . 196

Scheitelhöhen des Bestandes, Verteilung derselben nach Stärkeklassen 139

Sickerwassermengen, Untersuchungen über dieselben 38
Einleitung 38
Untersuchungsmaterial 38
Ergebnisse der Untersuchung 40

Stammzahlen des Bestandes, Verteilung derselben nach Stärkeklassen 139

Taxation stehender und geschlagener Bestände 92
Die aufgenommenen Bestände 92
Charakteristik der aufgenommenen Bestände 92
Aufnahmemethode 94
Die direkten Ergebnisse des Kahlhiebes 95
Berechnung der Holzmasse des stehenden Bestandes nach verschiedenen Methoden 97
Das Urich'sche Probestammverfahren 97
Das Probestammverfahren von Rob. Hartig 104
„ „ „ der deutschen forstlichen Versuchsanstalten 106
Berechnung der Bestandesmasse aus dem arithmetischen Mittelstamm 109
Berechnung der Bestandesmasse nach Massentafeln . . 111
Berechnung der Bestandesmasse mit Hülfe der Metzger'schen Kubierungsformel 113
Berechnung der Bestandesmasse mit Hülfe von $\frac{V}{G}$ . . 115
Vergleichende Zusammenfassung der Ergebnisse verschiedener Verfahren zur Bestandesmassenermittlung 118

Vereinbarungen des internationalen Verbandes forstlicher Versuchsanstalten wegen übereinstimmender Formelschreibung im Gebiete der Holzmesskunde . . 11

Digitized by Google

Seite

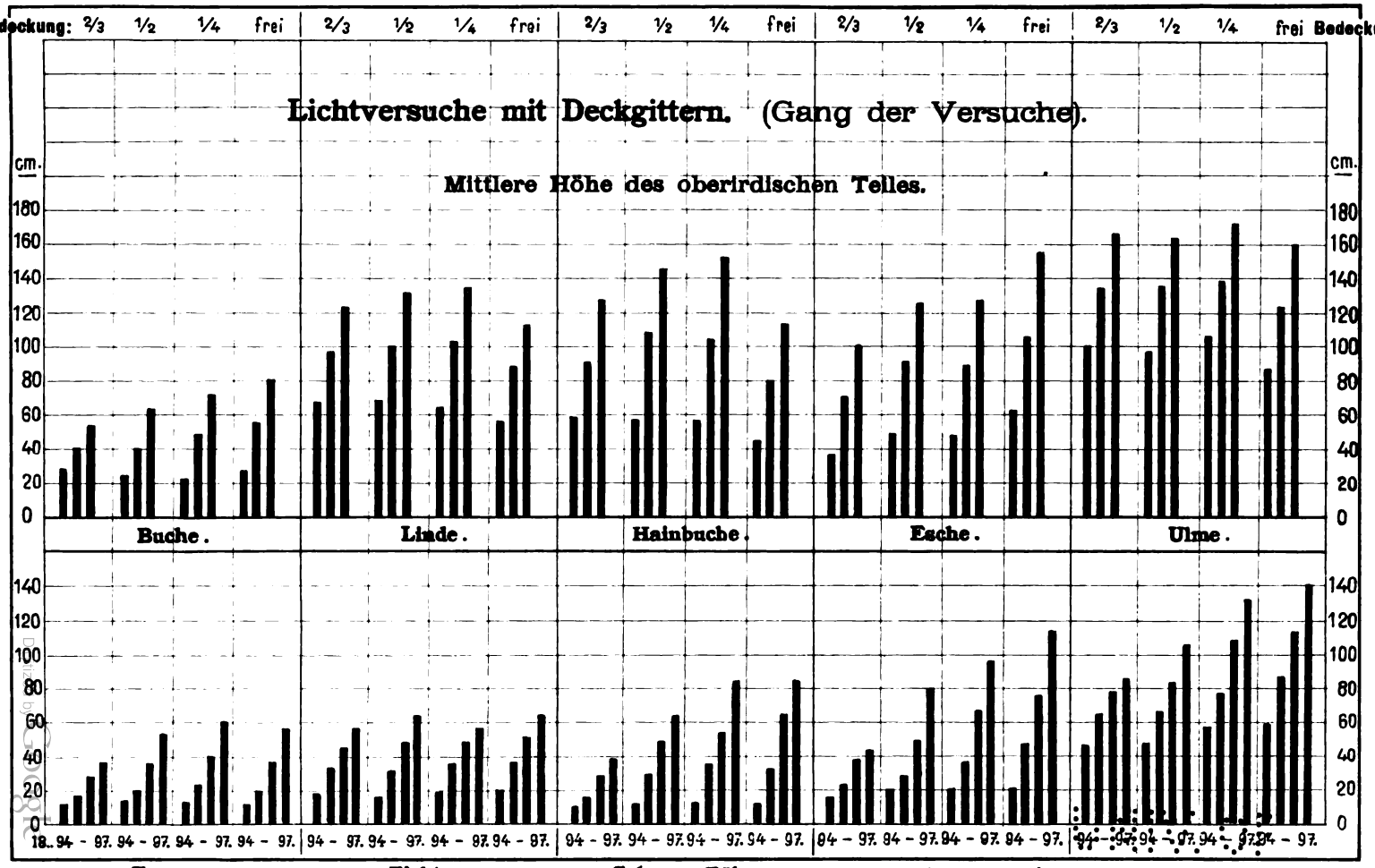
Verteilung der Stammzahlen, Scheitelhöhen, Kreisflächen und Derbholzmassen des Bestandes nach Stärkeklassen 139

Wachstumsgang einiger Holzarten, über die Gesetzmässigkeit in demselben 53
Litteratur hiezu 53

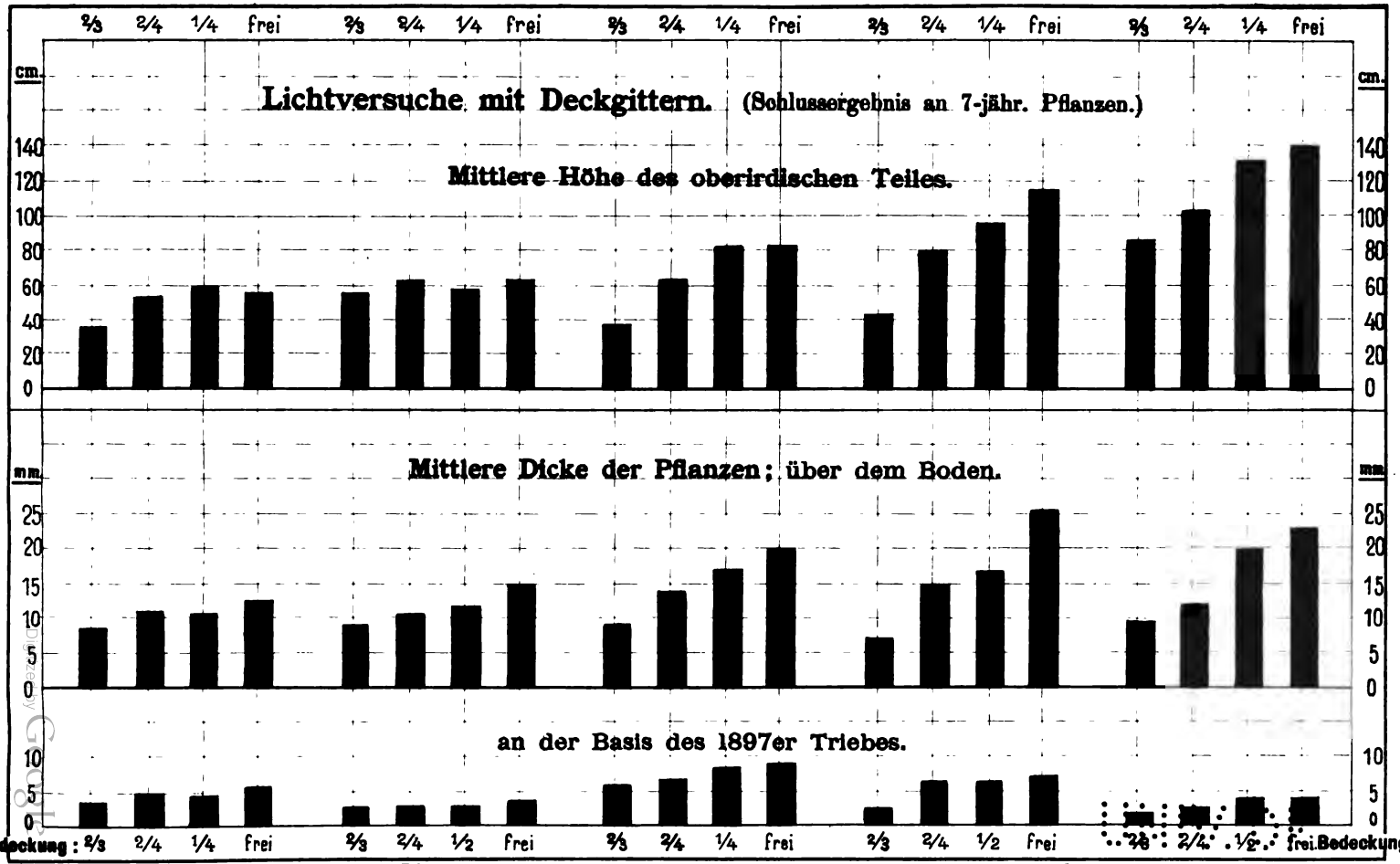
Zunahme der Holzmasse des Einzelstammes mit wachsender Stammstärke und Höhe 168

Zuwachslehre, Formelschreibung derselben 16

Digitized by Google


Bedeckung: 2/3 1/2 1/4 frei
Lichtversuche mit Deckgittern. (Gang der Versuche).
Mittlere Höhe des oberirdischen Teiles.
cm.
0 20 40 60 80 100 120 140 160 180
Buche.
Linde.
Hainbuche.
Esche.
Ulme.
18..94 - 97. 94 - 97. 94 - 97. 94 - 97.
Tanne.
Fichte.
Schwarz-Föhre.
Föhre.
Lärche.

Digitized by Google

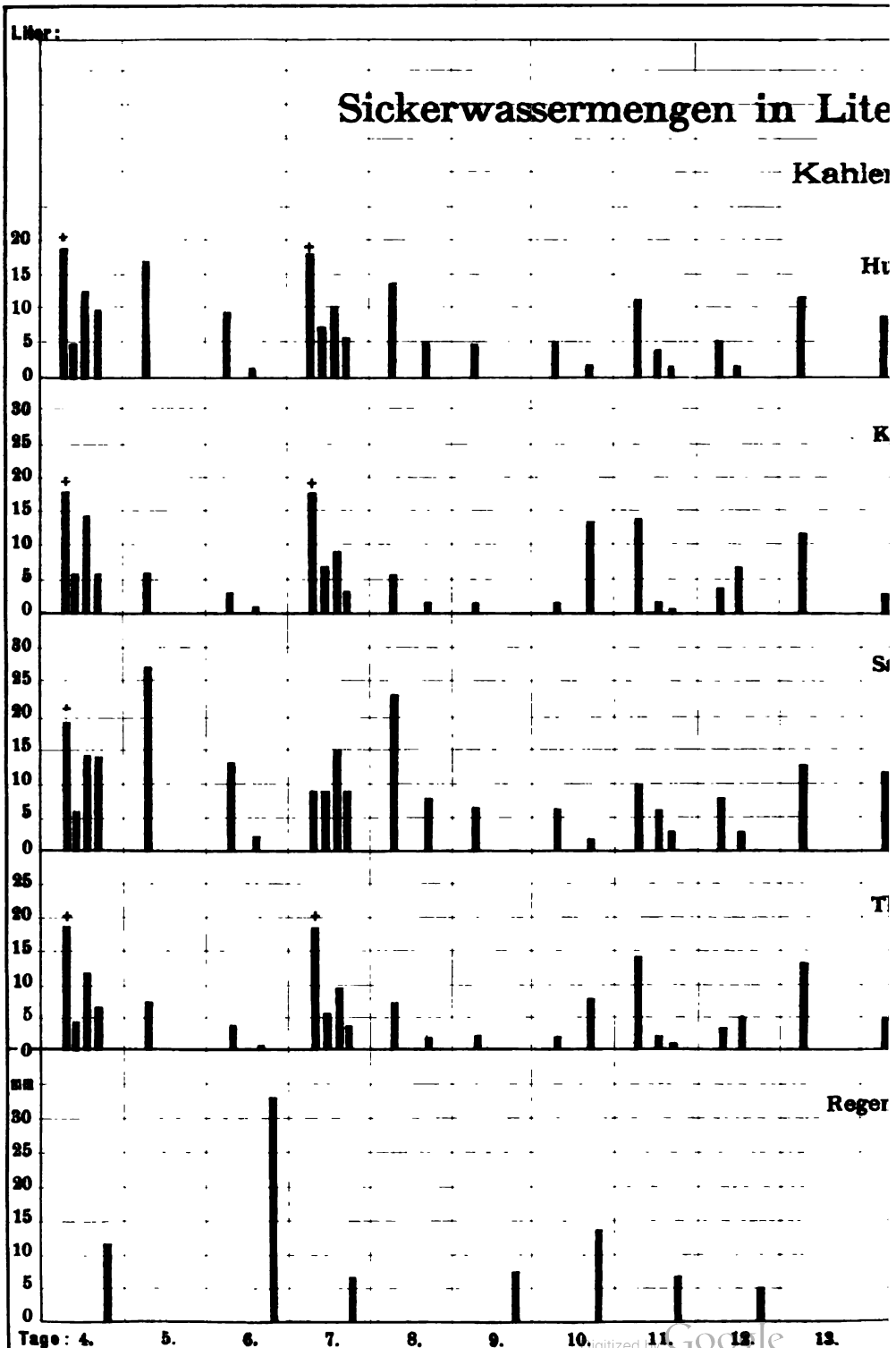


Digitized by Google
CALIFORNIA

Digitized by Google

Digitized by Google

Versuchsgarten Adlisberg, 4.—24. September 1897.



Digitized by Google

pro Beet à 2 m² und 1,20 m Tiefe.

Boden.

us.

r.

l.

n.

enge.

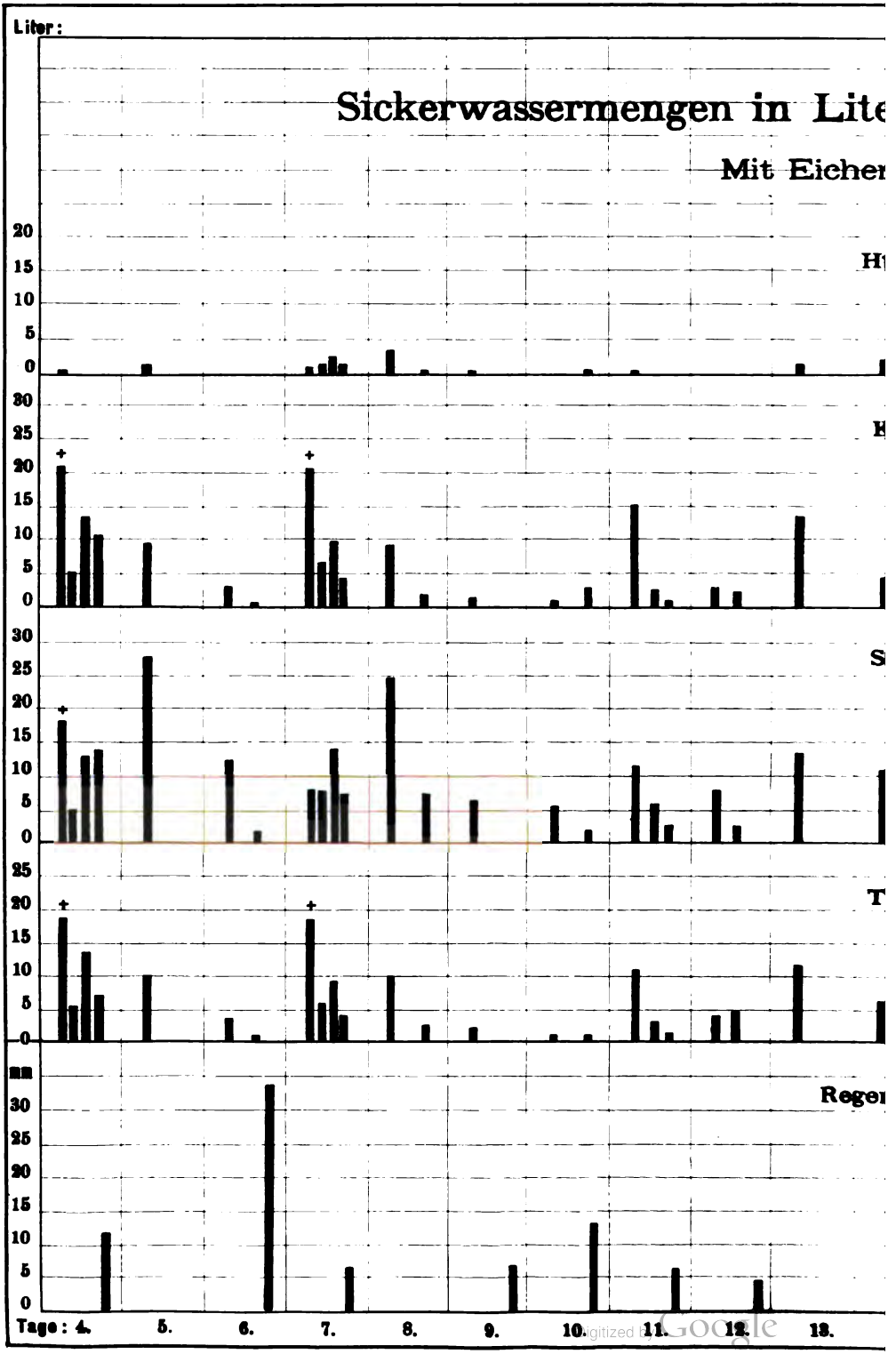
15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. T

Digitized by Google

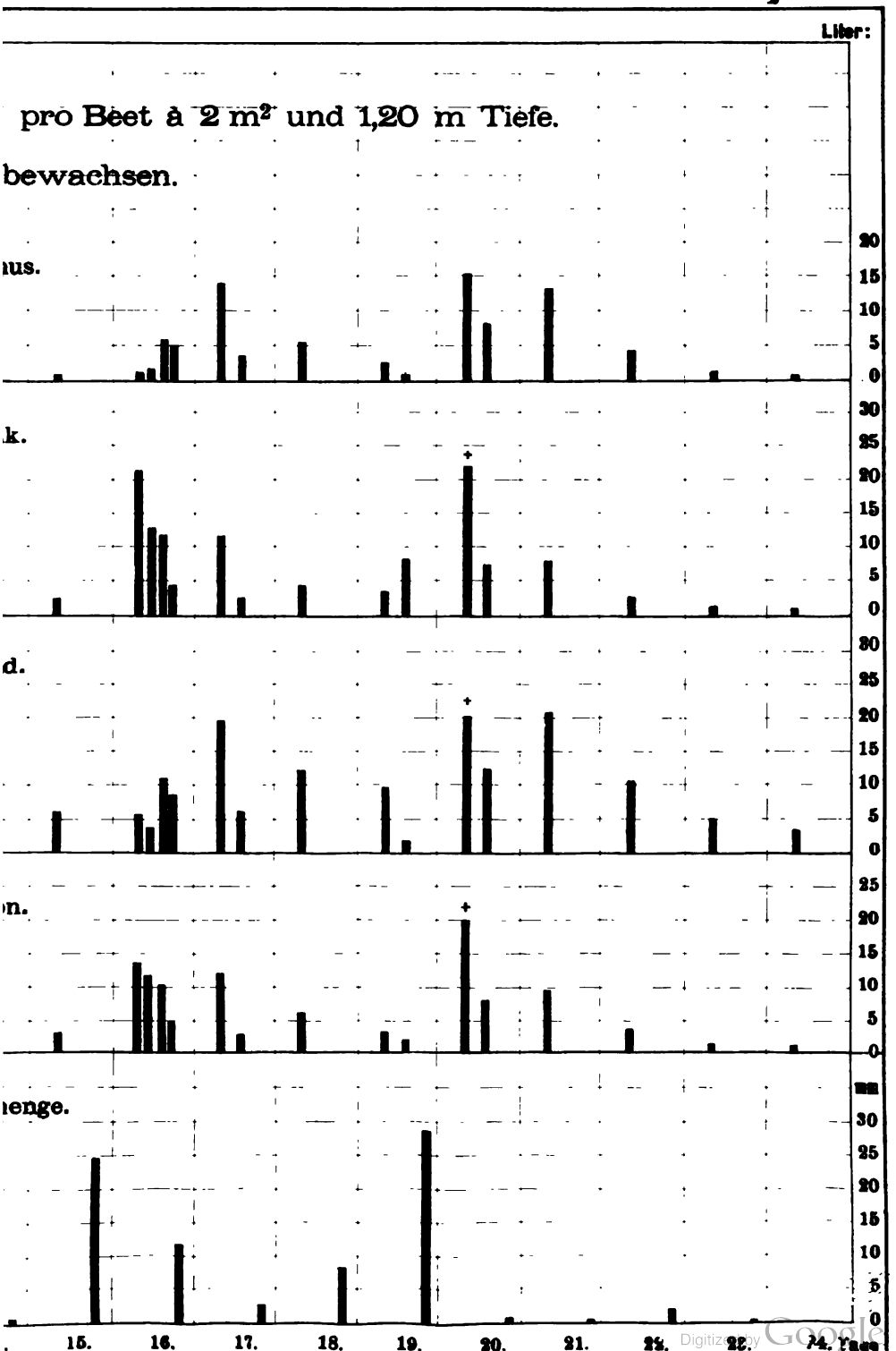
Digitized by Google

Digitized by Google

Versuchsgarten Adlisberg, 4.—24. September 1897.



Digitized by Google

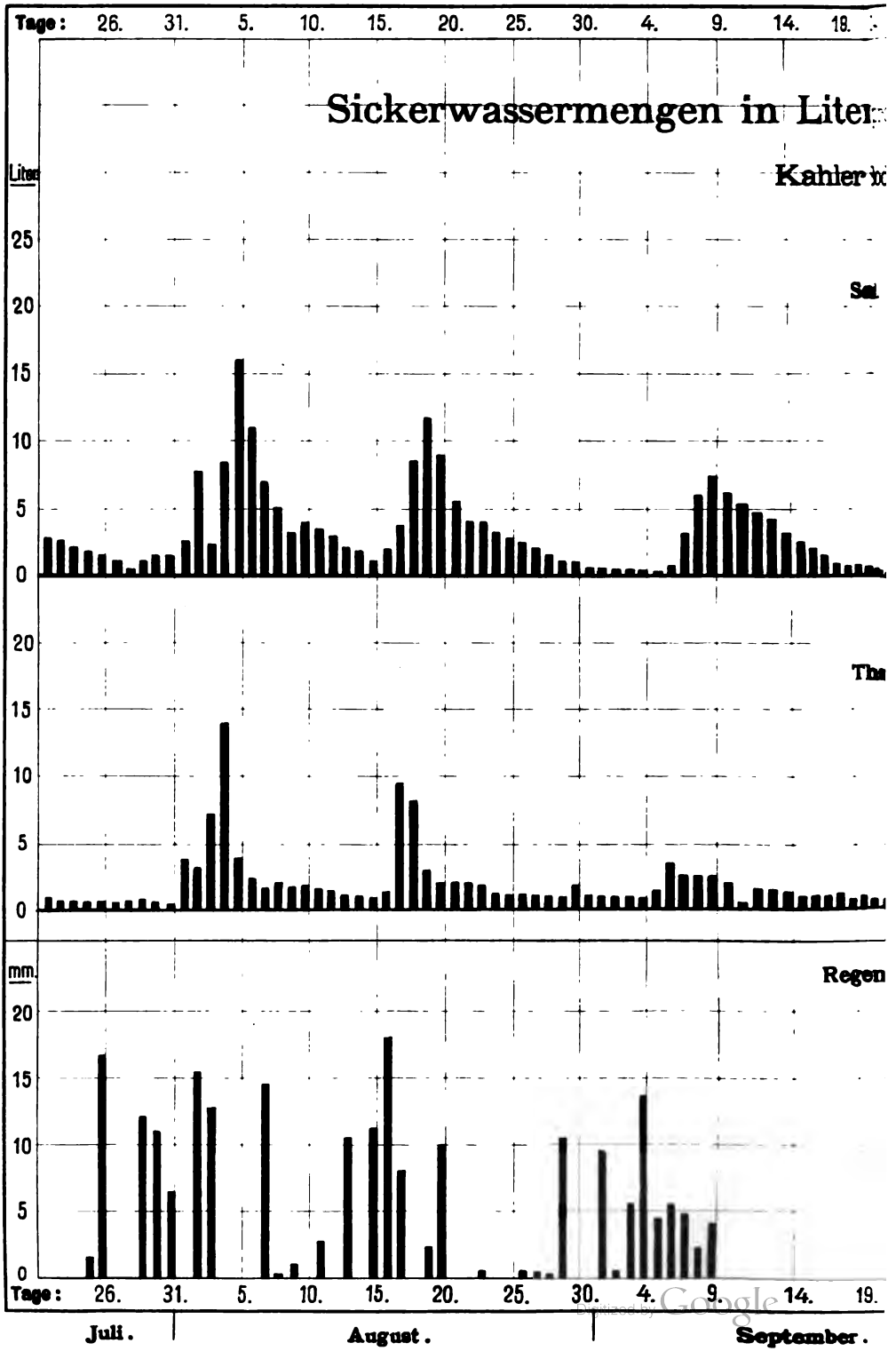


Digitized by Google

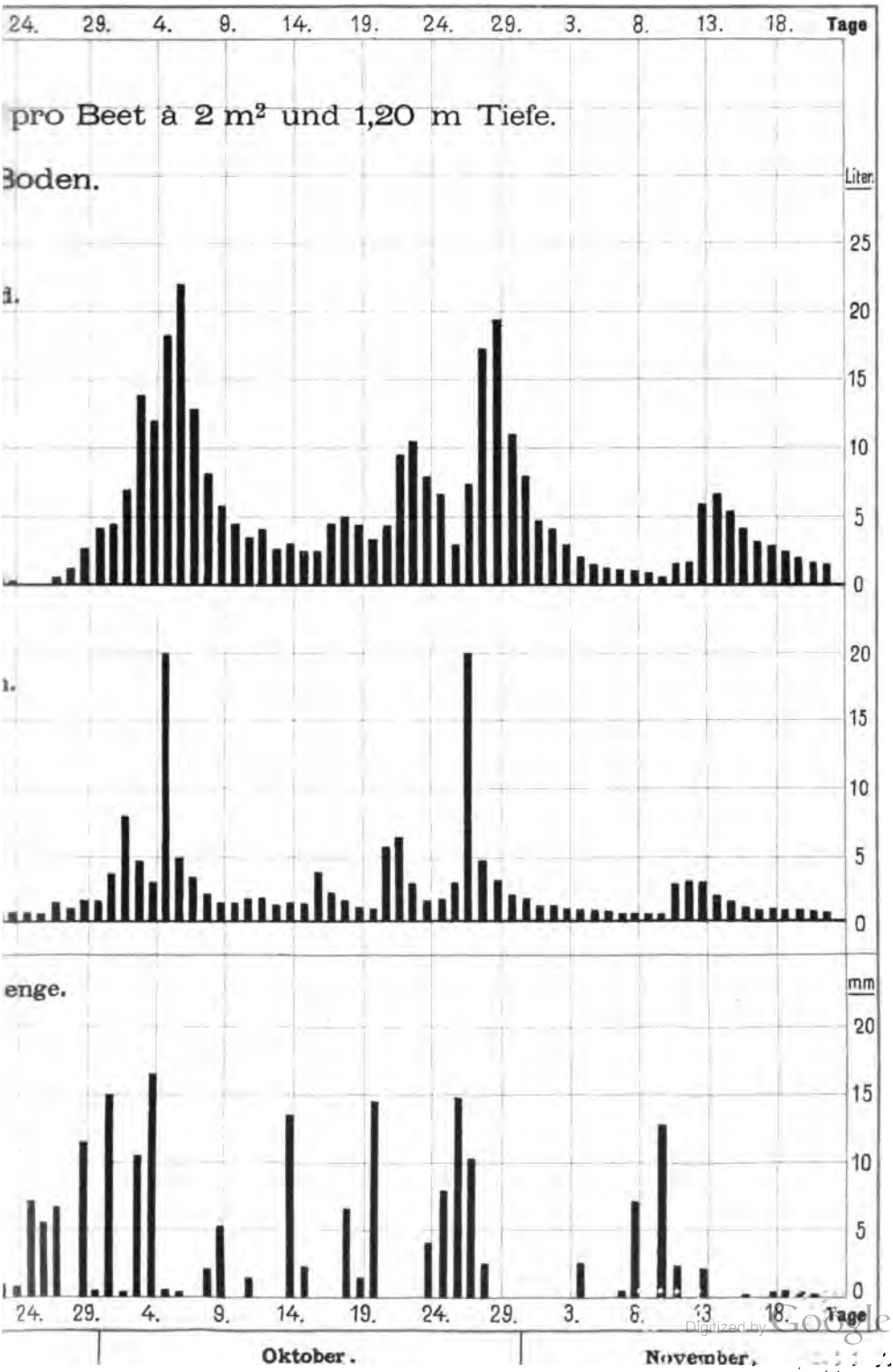
Digitized by Google

Digitized by Google

Haidenhaus 22. Juli—22. November 1894.



Digitized by Google



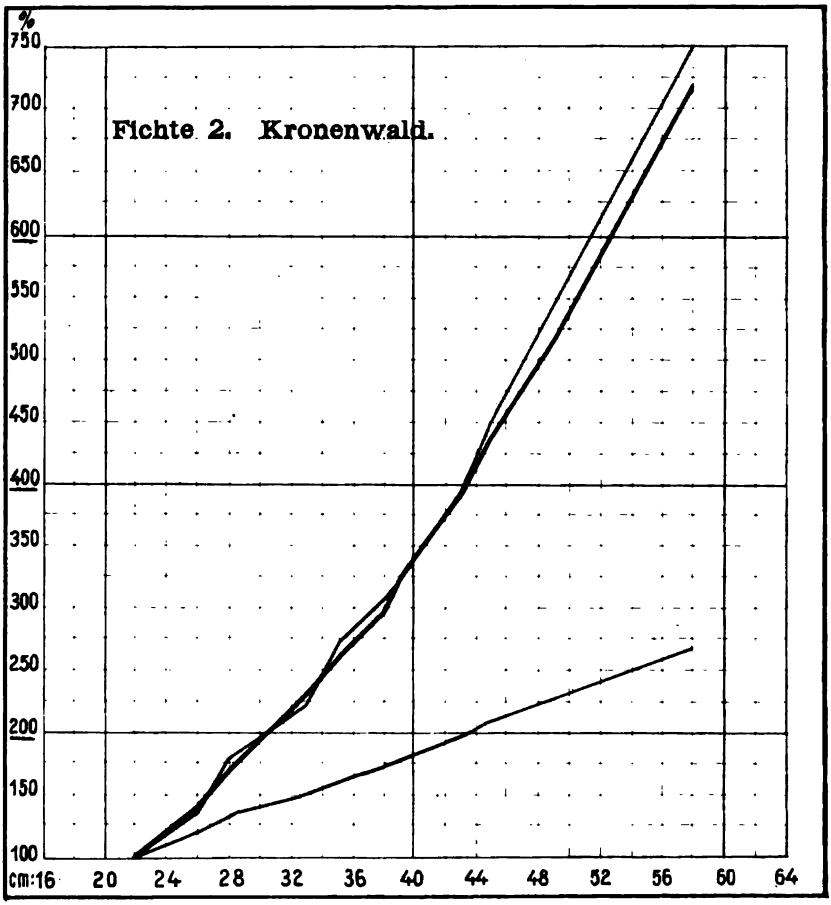
Digitized by Google

Digitized by Google

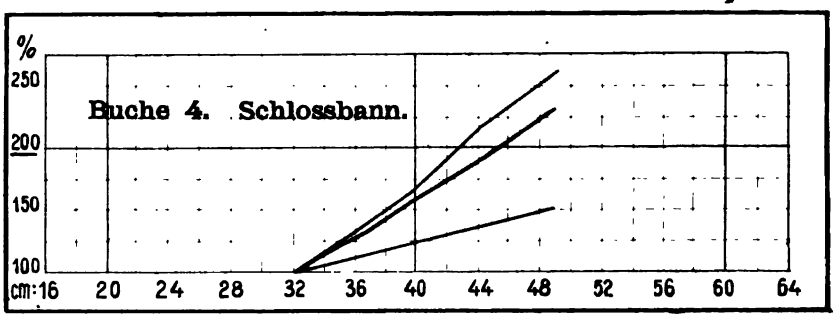
Digitized by Google

Prozentische Zunahme der durchschnittlichen Derbho
von der schwächsten bis

Tafel I.



Tafel III.

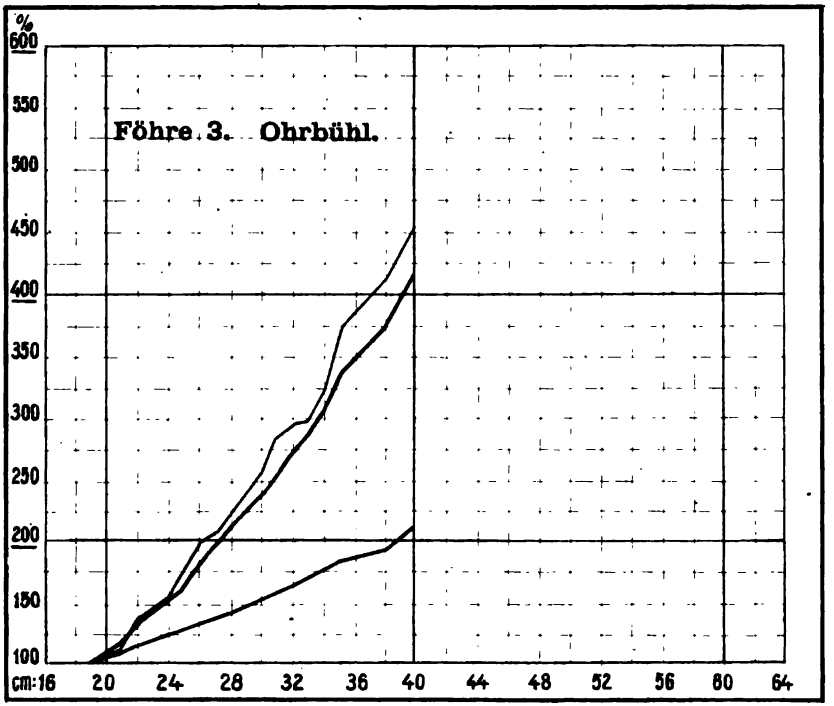


Erklärung der Farben:

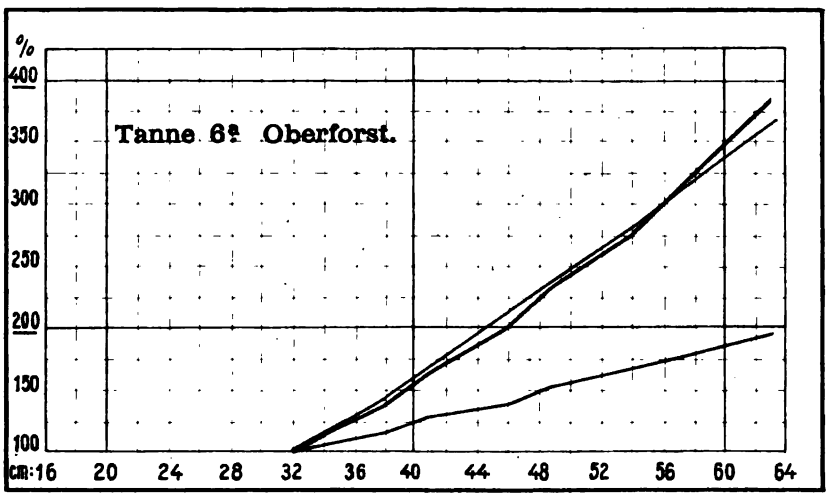
Digitized by Google

ɪse, Kreisfläche und Stammstärke des Einzelstammes
stärksten Stammgruppe.

Tafel II.



Tafel IV.



Durchschnittliche Derbholzmasse: _____

„ Kreisfläche: _____

„ Stammstärke: _____

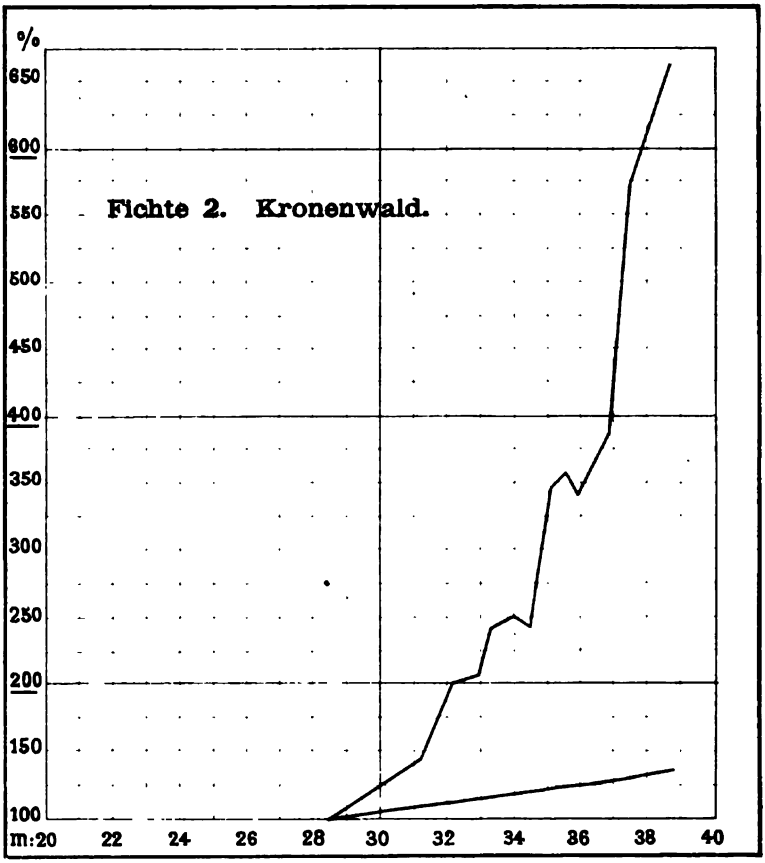
Digitized by Google
UNIV. OF CALIFORNIA

Digitized by Google

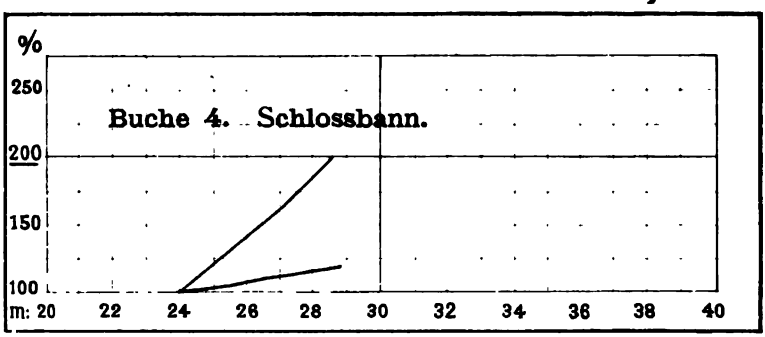
Digitized by Google

Prozentische Zunahme der durchschnittlichen Dem
von der niedrigsten bis zu

Tafel V.



Tafel VII.



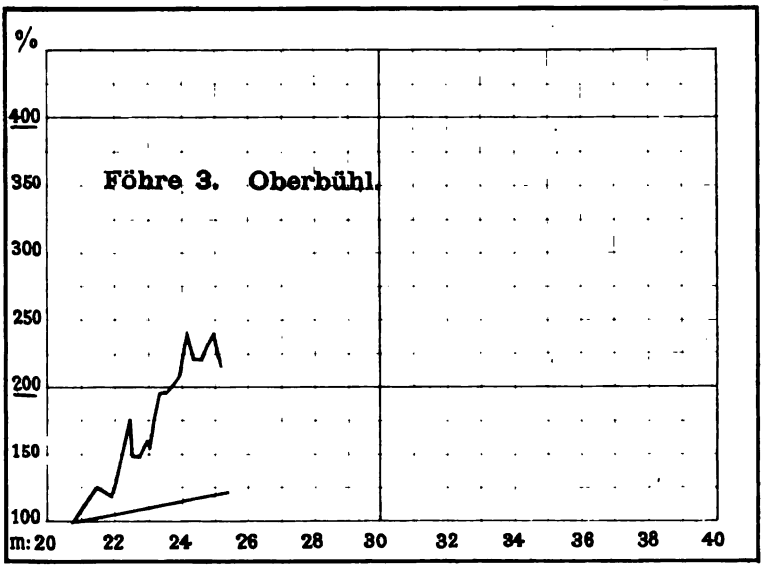
Erklärung der Farben:

Digitized by Google

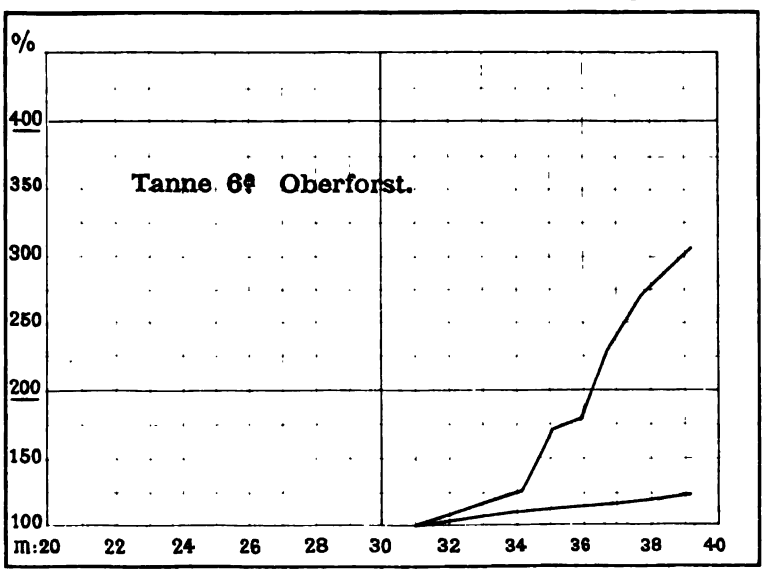
holzmasse und Scheitelhöhe des Einzelstammes

· höchsten Stammgruppe.

Tafel VI.



Tafel VIII.



Durchschnittliche Derbholzmasse: ————

„ Scheitelhöhe: ————

Digitized by Google

Digitized by Google

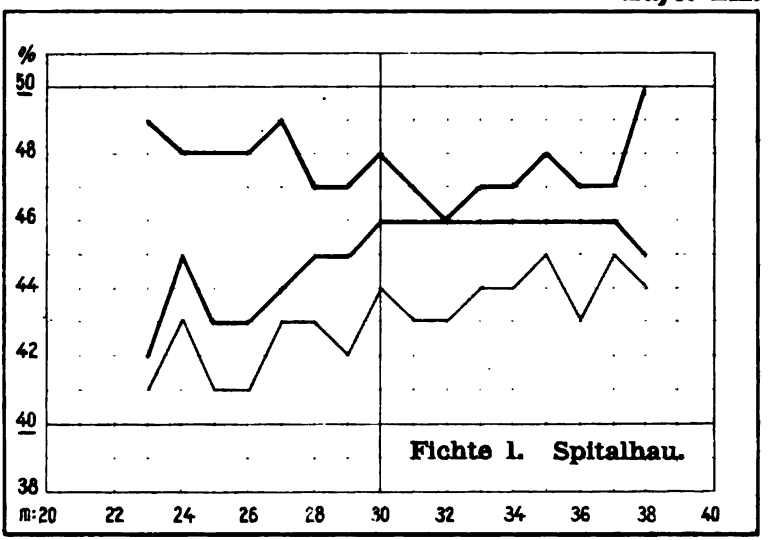
Digitized by Google

Lage derjenigen Kreisfläche, welche mit der Derbh

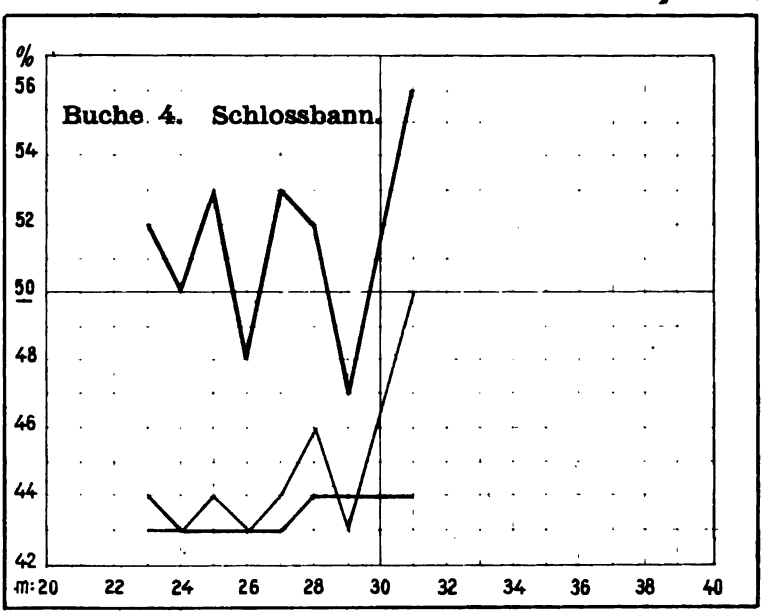
dessen Derbholzmasse

In prozentischem Ver

Tafel IX.



Tafel XI.



Erklärung der Farben:

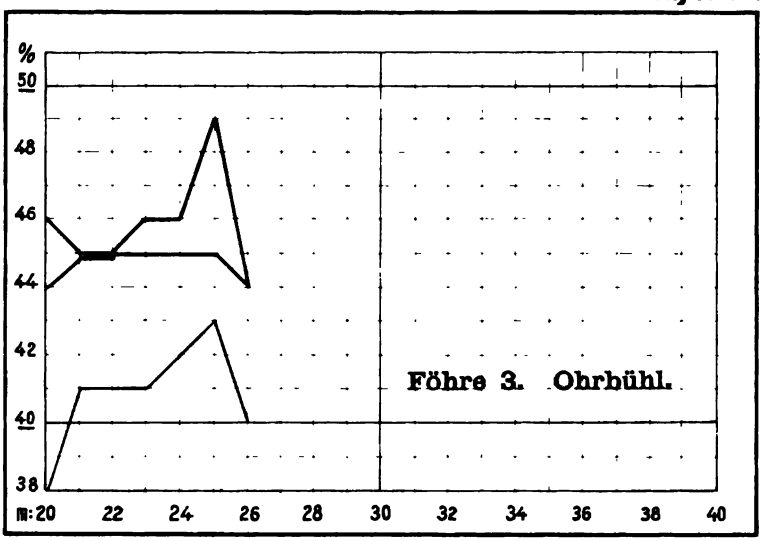
Digitized by Google

länge bezw. Scheitelhöhe des Stammes multipliziert,

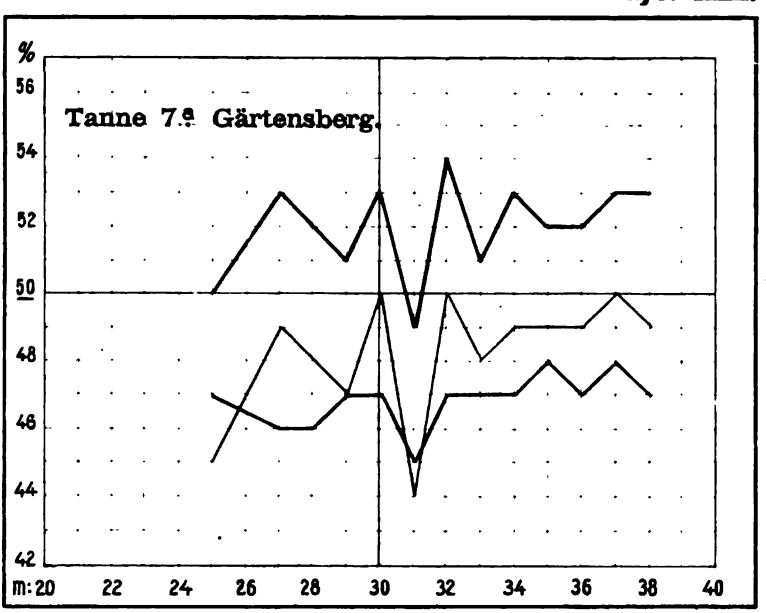
ezw. Schaftmasse giebt.

ältnis zur Scheitelhöhe.

Tafel X.



Tafel XII.



Lage der mittleren Kreisfläche für die Schaftmasse: ——

„ „ „ „ „ „ Derbholzmasse: ——

Halbe Derbholzlänge: ——

UNIV. OF CALIFORNIA
Digitized by Google

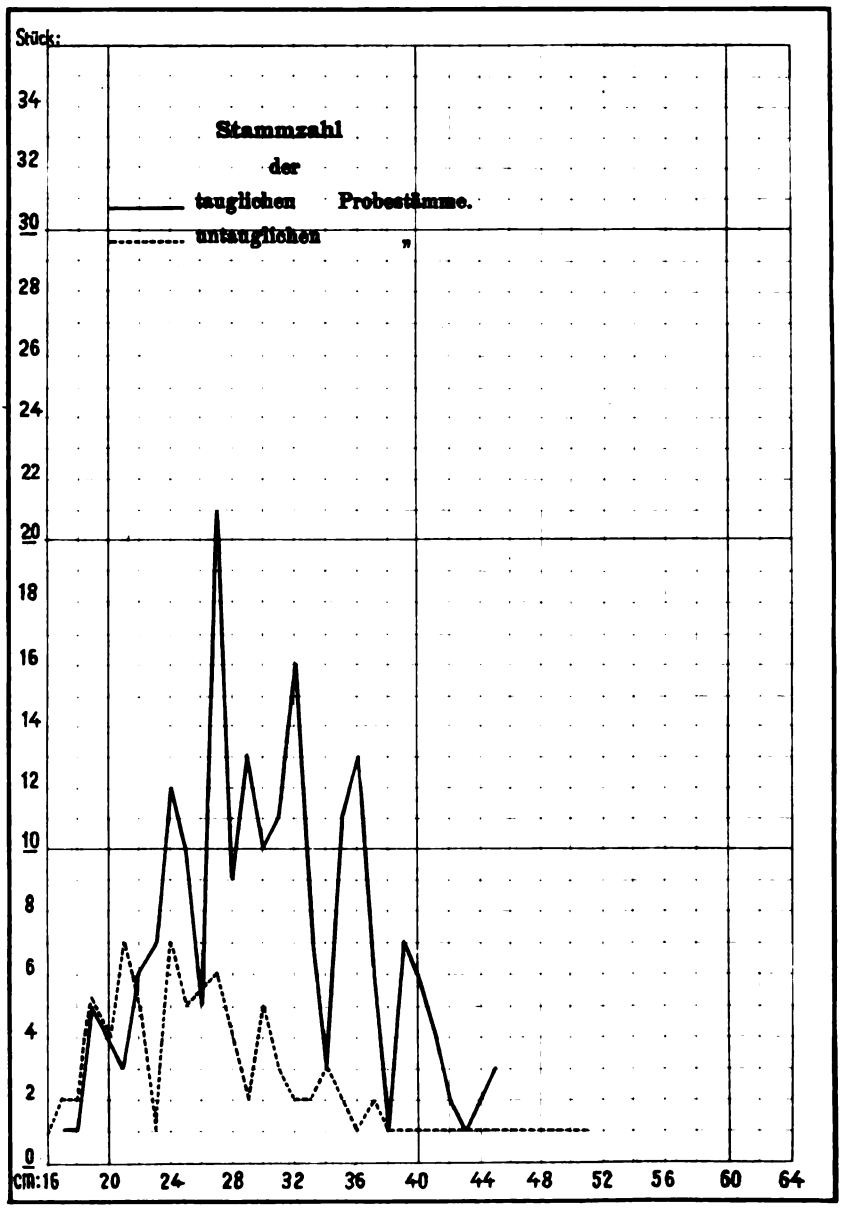
Digitized by Google

Digitized by Google

Gruppierung der Stämme eines Bestandes in taugliche und

Tanne 8

Tafel XIII.

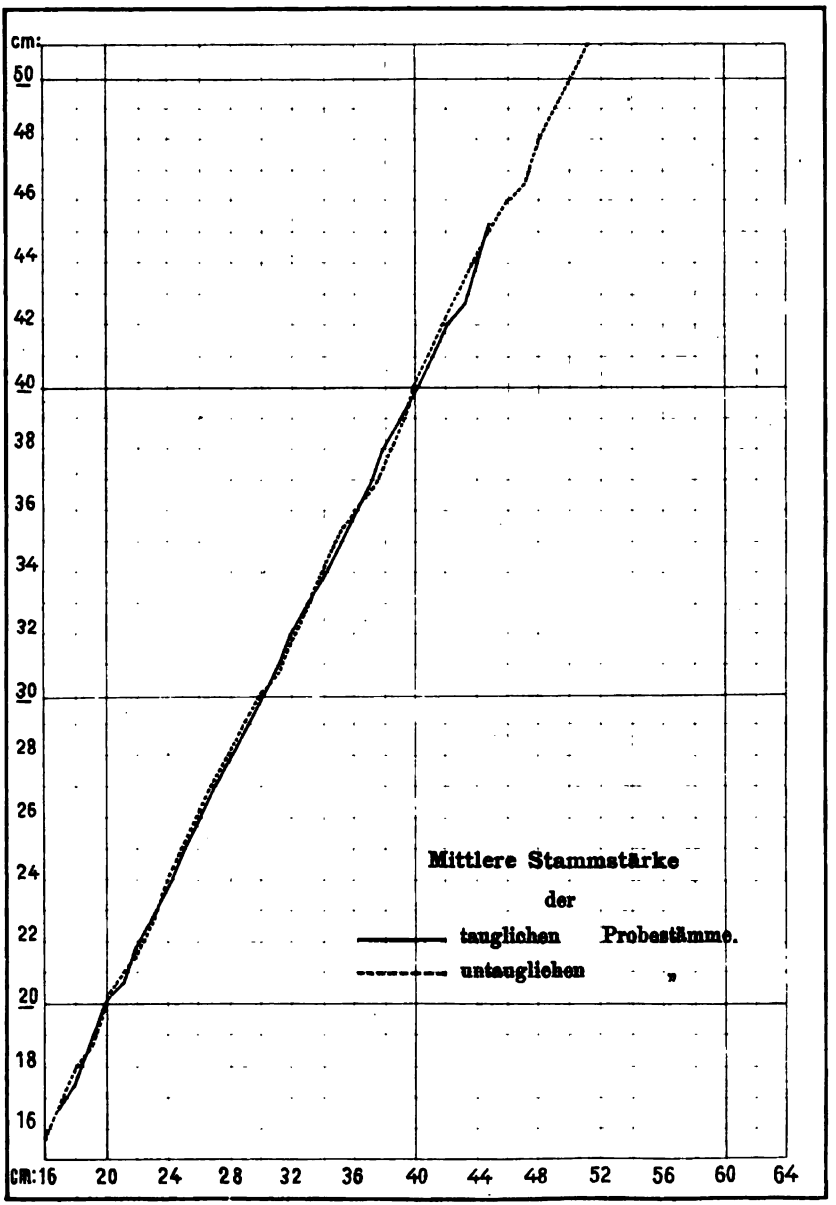


Digitized by Google

ıntaugliche Probestämme nach Stärkeklassen von 1 zu 1 cm.

Baregg.

Tafel XIV.



Digitized by Google

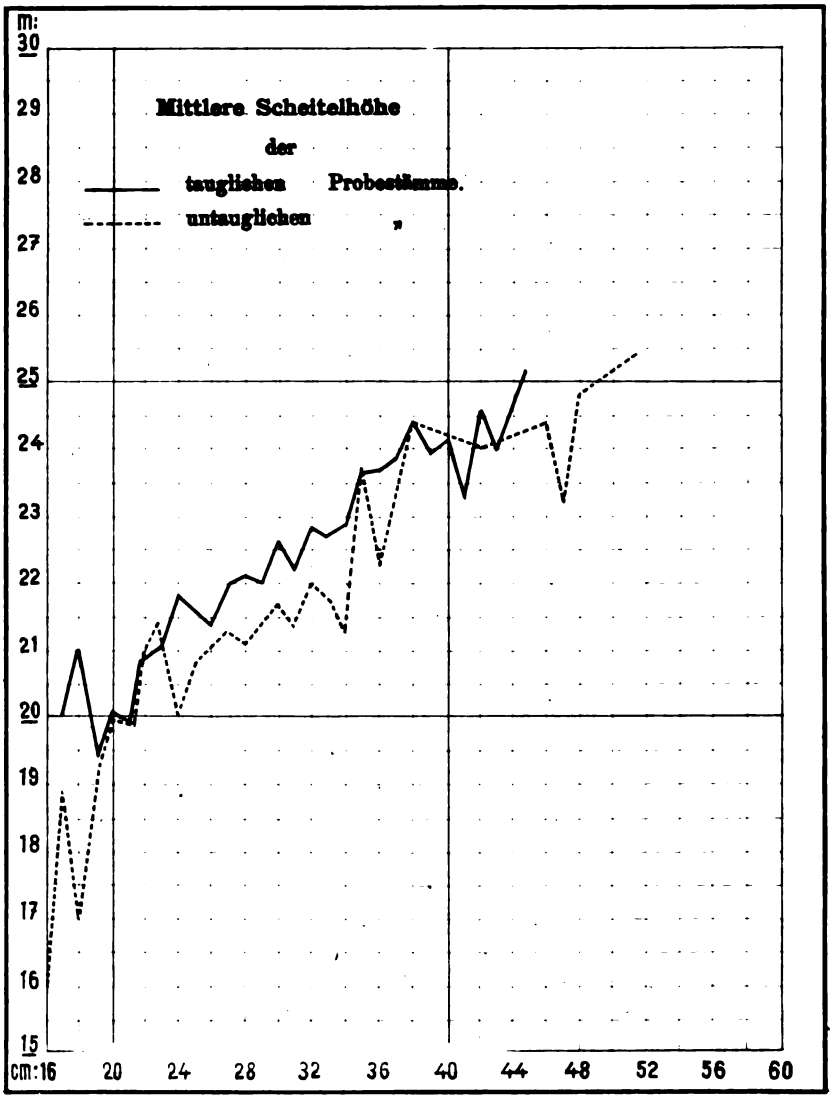
Digitized by Google

Digitized by Google

Gruppierung der Stämme eines Bestandes in taugliche und

Tanne 8

Tafel XV.

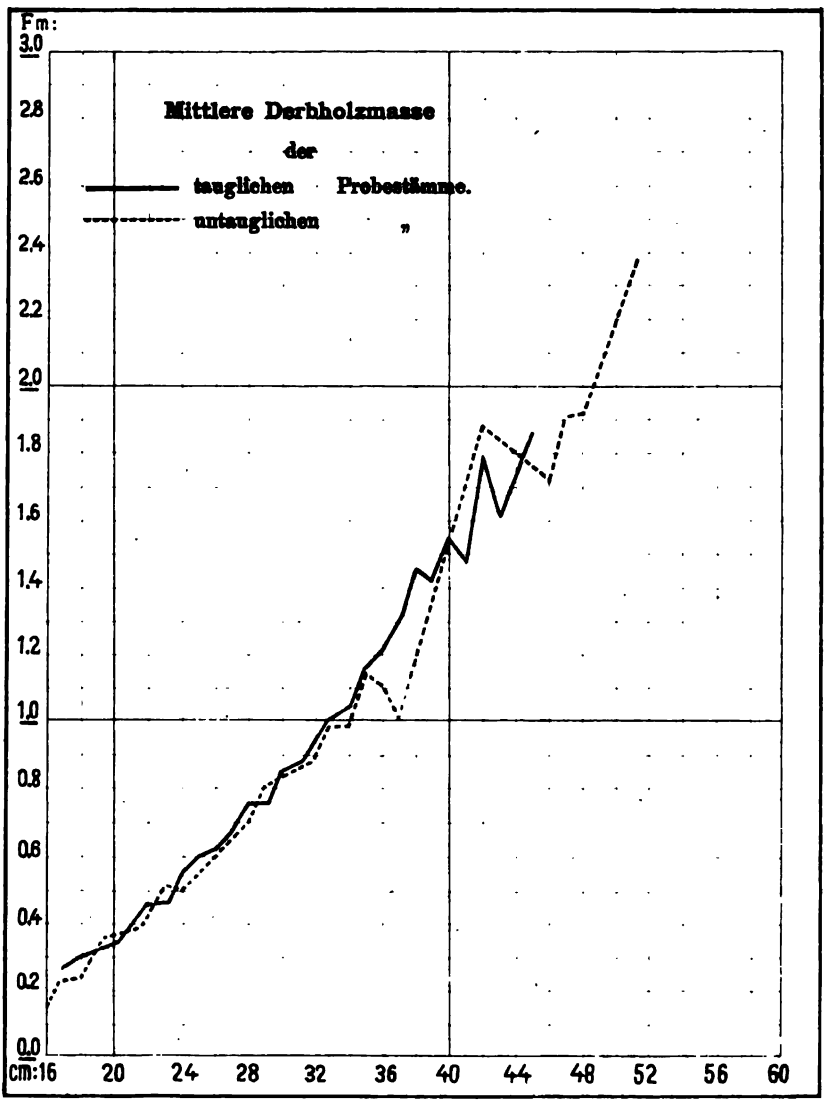


Digitized by Google

ıntaugliche Probestämme nach Stärkeklassen von 1 zu 1 cm.

Baregg.

Tafel XVI.



Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

RETURN TO ➔ FORESTRY LIBRARY
260 Mulford Hall
642-2936

LOAN PERIOD 1	2	3
4	5	6

ALL BOOKS MAY BE RECALLED AFTER 7 DAYS

DUE AS STAMPED BELOW

UNIVERSITY OF CALIFORNIA, BERKELEY
FORM NO. DD 15, 9M 1/82 BERKELEY, CA 94720

Digitized by Google

Schweiz.centralanstalt für das forstl.versuchswesen Mitteilungen
SD1 S28 v.4-6
JAN 19 1948
MAR 26 1948
Larson(P)
MAY 5 - 1948
MAY 5 - 1948
M222520
SD1
S28
v.4-6
THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA LIBRARY

Digitized by Google

Digitized by Google